

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HÖGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC
VÁMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA
POÓR FERENC

GORKA SÁNDOR
REUTER KAMILLÓ

BELÁK SÁNDOR
HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

TARTALOM:

Konrád Jenő: A meteorológiai viszonyok szerepe az eclampsia aetiologiájában. (889—892. oldal.)
Sas Lóránt és Szold Endre: Bakteriumok és vegyhatás összefüggése a vizeletben. (892—896. oldal.)
Záborszky István: A súlyos tüdőbetegek gyógykezelése. (896—900. oldal.)
Kopári József: A tüdőtuberculosis Röntgen kezelése. (900—904. oldal.)
Czonicz Gábor és Weber Stefánia: Új eljárás a vér (plasma)-lepeny retractiójának mérésére. (904—906. oldal.)
Campián Aladár: Súlyos gégestenosis haemophilia következtében. (906—908. oldal.)

Barta Imre: A fehérvérsejtek toxikus granulatioja, mint rak-tározás. (908—911. oldal.)
Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (137—140. oldal.)
Lapszemle: Belorvostan. — Sebészet. — Szemészet. (911—912. oldal.)
Könyvismertetés: (912. oldal.)
Herczeg Árpád: Orvosok a villamosság és mágnességtan történetében. (912—914. oldal.)
Barta Ödön: A II. nemzetközi sejtutató congressus. (914—916. oldal.)
Kiss Ferenc: A III. nemzetközi anatómiai congressus Amsterdamban. (916. oldal.)
Vegyes hírek: (916. oldal és a borítólapon III. oldalán.)

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A szolnoki m. kir. Bábaképző Intézet közleménye.

A meteorológiai viszonyok szerepe az eclampsia aetiologiájában.*

Irta: Konrád Jenő dr., igazgató tanár.

A meteorológiai tényezők szerepének megvilágítására az eclampsia aetiologiájában újabb adat gyanánt nem tartom érdektelennek a következő észleléseink közlését.

A múlt év (1929) május havának végétől (május 30) július 15-ig a szolnoki Bábaképző szülészeti osztályán kilenc eclampsia került észlelésre. Egy mindössze 3 éve nagyobb helyiség fölött rendelkező, de még így is közepforgalmú szülőintézetben ennyi eclampsiának aránylag rövid időn belül összetorlódása feltűnő tünet és természetesen kutatnunk kellett, hogy vajjon a véletlen játéka volt-e ez, vagy létrejöttek lehet legalább valószínű magyarázatát adni.

1926. év első felében az ideiglenes, szűk helyiségben, 1926. augusztus hó 17-től kezdve az új tágas otthonban lefolyt összesen 335 szülés, 1927-ben 456, 1928-ban 449, 1929. január 1-től 1929. július közepéig 359 szülés. Ezen idő alatt az észlelésünk alá került eclampsiák száma volt:

1926-ban	6
1927-ben	7
1928-ban	8

1929. január 1.—július 15-ig 13, melyek közül 9 az előbb említett rövid 7 hét alatt folyt le.

Ezen számadatokból azon következtetést kellett levonnunk, hogy itt bizonyos törvényszerűséggel állunk szemben, annál is inkább, mert a kórrajzok átvizsgálásánál megállapítottuk, hogy 1928. év ugyanazon évszaká-

nak ugyanazon időszakában mindössze 2 eclampsiát észleltünk.

Ezen két eset közül az egyik, mely történetesen halálason végződött, épen június 11-ére esett, mely napon 30.7 mm-nyi csapadék volt, erős jégeső kíséretében, ezen napot megelőzőleg pedig június 5-én 13.9 mm.
 június 6-án 13.8 mm.
 június 7-én 9.7 mm. eső esett

A másik és a nyári évadban utolsó eclampsia június 20-ra esett, miközben 20-ig újabb 22 mm. eső esett. Ezen eclampsiás meggyógyult.

1928. június 20-tól 30-ig még egy nagyobb 29.6 mm-nyi eső volt június hó 27-én, azután már a tavalyi, emlékezetesen súlyos szárazság következett, melynek beköszöntése után pedig több eclampsiát ez évadban nem látunk! Mindezeket figyelembe véve lehetetlen volt nem arra gondolnunk, hogy Hoenthorst állítása, mely szerint az eclampsiák száma is a levegő nedvesség tartalma közt okozati összefüggés van, észlelésünk által újabb bizonyítékkal gazdagodik.

Egyébként Hoenthorst-hoz hasonlóképpen nyilatkozik Buck is. Szerinte 340 E. közül csak 20 esett derült időjárásra és Buck a nedves és hűvös levegőben megnehezített bőrlégzésnek is szerepet tulajdonít az eclampsiák kitörésének elősegítésében.

Sachweh szerint is a táplálkozáson kívül az időjárásnak is fontos szerepe van az eclampsiák aetiologiájában, 12.000 szülés közül 118 eclampsiából a legtöbb a nedves és főképen nedvesen meleg időjárásra esett.

Westphal talán az egyedüli az utolsó 8 év szerzői közül, ki az eclampsiák frequentiája és az időjárás közti összefüggést tagadja, de vele szemben áll Ragusa—Eredia, ki ugyancsak azt találta, hogy 137 eclampsia közül 56 esetben a kitörés napján 60 esetben pedig az eclampsia kitörése előtti napon a levegő nedvességtartalma lényegesen nagyobb volt a rendesnél és csak 14%-ban nem talált szembetűnő összefüggést az eclampsiák kitörése, illetve száma és az időjárás között.

Von Heuss kilenc berlini klinika anyagából összeállí-

* A magyar Nőorvosok Társaságának 1930-iki nagygyűléséről elmaradt előadás.

tott 1700 eclampsia hasonló szempontból végzett átvizsgálásával azon következtetésre jutott, hogy a nyári zivatarok és az ilyen zivatarokkal járó „hidegbetörések” szerint a vosmotoricus idegrendszer érzékenységét fokozzák és ily módon segítik elő az eclamsziák kitörését. Szóval von Heuss is azt mondja, hogy a levegő nedvességtartalma és az eclamsziák gyakorisága közt, összefüggés található, de ezenfelül feltételezhető még egy más ok is.

Sir Halliday Croom az edinburgi klinika hosszasan észlelései alapján szintén azon megállapításra jutott, hogy erős esőzésekkel össze eső hirtelen hőesések alkalmával amíg a levegő relatív nedvességi tartalma nagyobb ingadozásokat mutatott, az eclamsziás esetek száma mindannyiszor számottevően szaporodik.

Különösen fontos adat, mert az eclamsziák száma úgy Angolországban, mint Islandban, épen ezen körülmények következtében nagyobb, mint a kontinensen, mert míg Zangemeister szerint a német klinikák autochton eclamsziája $3^{0}/_{00}$ és míg Löhlein szerint 675 szülésre esik egy eclampsia, addig 1928. évben a dublini Rotunda Hospital 2062 szülése között 18 eclampsia volt. A Coombe Hospital 936 szülésére 10 eclampsia és a National Maternity Hospital Dublin, 961 szülése között pedig 8 eclampsia fordult elő, ami 3959 szülésre vonatkoztatva 1:110 arányszámot adja.

A levegő nedvességtartalmának fokozódása, a bőrlégzés megnehezítése által is elősegítheti az eclamsziák kitörését. Ismeretes, hogy a vesebajosokat száraz klímába küldik (Egyiptom, az afrikai oásissok), hogy a bőrlégzés megkönnyítésével gyakoroljanak jótékony befolyást a kórfolyásra. Az is ismeretes, hogy a száraz hideg, vagy meleg könnyebben tűrhető, mint a nedves, páratelt. Igen valószínű, hogy az eclamsziára jutó esetekben a test bomlástermékeit feldolgozó parenchymás szervek elváltozásai fokozatosan és nem hirtelen következnek be és bekövetkezik egy olyan állapot, hogy működésükben erősen megzavart máj és a vesék által fel nem dolgozott bomlástermékek többletét már csak a bőrlégzés, az izzadság mirigyek működése képes a testből eltávolítani és ha a test ezen utolsó biztonsági szelepe is felmondja a szolgálatot, az eclampsia kitörése bekövetkezik. Már pedig az amúgy is erősen igénybevett bőrlégzést a nedves, páratelt levegő teltétlenül megnehezíti és épen ebben kell és lehet az eclamsziák kitörését erősen elősegítő egyik okot keresni.

Szemléltető bizonyíték gyanánt az összes idevágó észlelési adatokat egy táblázatos kimutatásban állítottam össze, melyben az eclamsziás napokon az összes meteorológiai adatokat szembeállítva látjuk az 1928 év azonos napjainak adataival. A meteorológiai adatokat, melyekért Steiner dr., magántanár igazgató úrnak hálás köszönettel adózom, az Országos Meteorológiai Intézet turkevei állomásától nyertünk, tehát Jász-Nagykun-Szolnokmegye területén lévő állomástól.

A légnyomás és nedvességi adatokból, könnyebb áttekintés végett a napi átlagot is kiszámítottuk és külön rovatba foglaltuk. (L. táblázat.)

Látható, hogy a nyolc napra eloszló kilenc eclampsia közül hat olyan napra esik, mikor az 1928. év ugyanazon havának, ugyanazon napján alacsonyabb légnyomás volt. Tehát a magasabb légnyomásnak némi jelentősége mégis csak feltételezhető.

Ha a levegőnedvesség napi átlagát vesszük szemügyre, azt látjuk, hogy a kilenc eclampsia közül 7 oly napokra esik, melyeken 1928. azonos napjaival szemben a levegő nedvességtartalma fokozottabb volt. Különösen szembevetendő, hogy 1928. év július hó 4-én a levegő nedvességtartalma fokozottabb volt. 1928. év július hó 4-én a levegő nedvességének napi átlaga 56 volt, 1929-ben pedig, ugyancsak július 4-én 80. És éppen

ezen napon volt két eclamsziánk. A légnyomásban mutatkozó ingadozások, mint a táblázat adatai mutatják, az eclamsziák súlyosságára jelentőséggel nem bírnak mert pl. éppen a két halálosan végződött eclamsziás esetünk felvételi napján a légnyomás ingadozása minimális volt.

A levegő nedvességi ingadozásának jelentőségét bizonyítani látszik azon körülmény, hogy a két halálosan végződött eclamsziás eset felvételének napján az abszolút maximum és minimum közti differentia 31 és 20 volt, — s még 1929. június havában is volt tizenhatszáz olyan nap, melyen a levegő nedvességtartalmának napi ingadozása az eclamsziával terhelt napokénál nagyobbak találtatott. Julius hó 17-én a levegő nedvességtartalmának napi ingadozása (42) dacára, az ezen napon felvételre került eclamsziás életben maradt. Megállapítható tehát, hogy olyan napokon, melyeken 1929. május 30—július 13-ig terjedő idő alatt eclamsziás esetünk volt, a nedvesség ingadozása a 20-at meghaladta.

Érdekes adatot nyerünk még, ha az 1929. évi november és december továbbá az 1930. január hónapokat hasonló szempontból vesszük szemügyre.

1929. novemberében a levegő átlagos nedvességtartalma 88.88% mellett az átlagos ingadozás volt 7. 1929. évben az átlagos nedvesség tartalma 90.2% az ingadozás 2.75% és az átlagos ingadozás 3.33%. A csapadék mennyisége volt novemberben 32 mm maximális 9.5 mm-nyi egyszeri esőzéssel, decemberben 14.3 mm-nyi maximális 3.1 mm-nyi esőzéssel és 1930. januárban 25.5 mm maximális 9.5 mm-nyi egyszeri esőzéssel. Ezen hónapok alatt összesen 3 eclamsziás esetünk volt.

Tehát a levegő nedvességtartalmának csekélyebb ingadozásai mellett még magasabb átlagos nedvességtartalom mellett is kevesebb eclamsziánk volt. Hogy a levegő relatív nedvességtartalmának ingadozása ezen hónapok alatt aránylag kisebb fokú volt, érthető, mert egyfelől kevesebb csapadék esett, ritkább időközökben és a csapadéknak a földbe való beszivárgása és a föld által való felvétele az enyhe időjárás mellett akadálytalanul ment végbe. Egy bizonyosnak látszik, hogy a levegő relatív nedvességtartalmának nagyobb ingadozása, ha az nem accidentalis, hanem hosszasan, heteken keresztül állandóan mutatkozik, az eclamsziák száma kétséget kizáróan szaporodik, sőt, bár bizonyos subjektivizmussal, azt supponálhatjuk, hogy az ily időjárás alatt jelentkező eclamsziák lefolyása gyakrabban válik súlyosabbá, mint máskor. Egyébként is, ha a régebbi évjázatainkat végigtekintjük, mindjárt szembetűnik, hogy az 1926. évi csapadékdús időjárás mellett 335 szülésünkre 6 eclampsia esett, a szárazabb 1927-ik év 456 szülése között 7 és az 1928. évi, különösen száraz év 449 szülése között csak 5 eclamsziás került észlelésre. Ezen két, különösen szárazabb tavasszal és nyárral járt évben a levegő relatív nedvesség tartalmának ingadozása is aránylag kisebb fokú volt, mint 1929 évben, mikor is, mint már említettem, január hó 1-étől július hó 15-ig lefolyt szüléseink közt 13 eclamsziás esetet kellett kezelnünk.

Mikor várható a levegő relatív nedvességtartalmának fokozódása és ingadozásainak növekedése? Az 1928 és 29 évek meteorológiai viszonyainak tanulmányozása ezen kérdéseinkre érdekes felelettel szolgál.

Az 1927—28-as tél alatt 55.7 mm hó esett, míg 1928-29-ben 93.9 mm, tehát 38.2 mm-rel kevesebb, mint az előbbi téli évad alatt. Az 1927-28-as télen „olvadásos és fagyos időszakok váltakoztak, de már januártól fogva a nappali órákban majdnem mindennap olvadt, 1929-ben január és február hónapokban csak kivételesen volt olvadás, általános olvadás március 5 táján kezdődött”. Az Országos Meteorológiai Intézet ezen adatainak szószerinti

N a p	Lég-hőmérséklet C°			Hőmérséklet abs. 21°		Légnyomás 0°-ra redukálva			Nedvesség 0,0			Átlagos lég-nyomás		Átlagos nedvesség	Eclamsziák száma			Rohamok száma	Vér-nyomás	Vizelet alb. tart.	Lázás	Lefolyás	Megjegyzések	
	7°	14°	21°	max.	min.	7°	14°	21°	7°	14°	21°	—	—		Terhes-ség	Szülési	Gyer-mekágy							Gy.
1928 V/30	13.1	19.2	14.9	21.7	7.7	55.1	54.9	53.5	68	45	70	53.1	61							$\frac{a-0}{++}$				4 órával az operatio után + boncoláshál a máj nagyfoku zsíros degeneratioja naemorrh. necrosisokkal; hasonló elváltozások a vesében Zsírosan degenerált szív. Sectio caesaria!
1929 V/30	19.9	21.8	16.6	29.6	13.7	51.9	50.0	50.7	63	58	89	50.8	70	0	II. P ₁	0	4	140		$\frac{b}{++}$	37.1	+		
1928 V/31	14.4	22.1	17.6	24.6	12.9	51.8	50.3	48.7	78	46	70	50.2	65.6											Felvétel napján, reggel 8-kor amaurosis; első roham az intézetben d. e. 11 óra 15 perckor; Sectio caesaria 11 ó. 50. vizelet hatodnapra alb. negativ. Magzat él. Sensorium 12 óra múlva ép.
1929 V/31	12.5	18.8	14.9	21.3	11.7	50.8	59.8	50.4	92	57	80	50.6	89.6	0	II. P ₁	0	1	100	++++		37.2	*		
1928 VI/4	11.8	19.5	14.6	29.7	5.0	57.5	55.8	53.8	69	40	59	55.7	56											A sectio caesaria a 3-ik roham után; élő magzat vizelet negyednapra alb. negativ b, halott magzat dilatatio ballonnal, perforatio, kranioklasia; vizelet 6 napra negativ. Két magzat volt.
1929 VI/4	17.4	23.8	17.8	25.7	15.6	48.5	46.4	45.6	84	65	92	46.8	80	0	I. P ₂	0	a. 3 b. 10	a. 125 b. 160	a++++ b++++		37.8 37.0	*		
1928 VI/8	18.4	24.7	19.8	26.3	15.0	50.6	50.3	48.8	83	58	83	49.6	74.6											15. él szülés után az első roham, felvételig még 2 roham; glyco-seval combinált Stroganoff kezelés, 2 napig amaurosis. Öntudat 36 óra múlva visszatér. Vizelet 19-ed napra alb. negativ.
1929 VI/8	20.0	30.4	23.0	30.8	14.8	53.7	54.0	54.9	76	49	72	54.4	65.6	0	0	I. P ₁	6	130	++		—	*		
1928 VI/17	11.3	13	11.2	20.0	8.9	51.6	50.3	50.3	87	85	93	50.7	88.3											Halott magzat, ballondilatatio, perforatio, kranioklasia glyco-seval combinált Stroganoff kezelés, 40 óra múlva tiszta sensorium, vizeletben még 12 nap múlva is alb. nyomokban.
1929 VI/17	91.1	27.9	18.1	30.1	17.7	55.3	54.3	56.3	84	50	94	55.6	75.3	0	I. P ₁		11	160	++++		38.0	*		
1928 VI/18	9.5	16.1	10.2	18.6	3.8	51.6	51.9	52.4	94	53	79	51.6	75.3											Felvétel előtt 6 roham; az első 23 óra 30'-el szülés után; glyco-seval combinált Stroganoff-kezelés. 48 óra múlva tiszta sensorium és látás. Vizelet 11 napra alb. negativ
1929 VI/18	18.7	23.1	19.8	24.8	16.6	57.0	57.7	58.1	93	67	71	57.8	77.6	0	0	P ₁	6	135	++		38.2	*		
1928 VII/10	18.5	24.8	19.7	29.0	11.0	57.5	57.0	56.8	67	35	60	57.2	55.6											Első roham után sectio caesaria és gemelli; 7 órával műtét után tiszta sensorium: 24 órával később újabb 2 roham, melyet még 13 hosszú és 23 rövid roham követ. 23 órával a relapsus után exitus; 15 perccel halál után 40'6"; exitus alatt 40'0.
1929 VII/10	15.9	20.6	15.3	21.0	13.2	59.3	59.5	60.5	68	48	60	69.7	58.7	0	I. P ₁	0	39	140	++++		—	+		
1928 VII/13	22.8	30.9	23.8	32.0	17.0	59.9	59.1	58.9	70	40	60	69.0	56.6											Felvétel előtt 8 roham, kitolási szakban halott magzattal felvéve, glyco-seval combinált Stroganoff kezelés; öntudat 48 óra múlva visszatér. Vizelet 9-ed napra alb. negativ.
1929 VII/13	15.4	22.2	17.8	22.4	14.9	51.1	51.8	52.5	95	65	80	50.8	80.0	0	III. P ₁	0	8	120	+++		39.0	*		
						1928. év június havának átlagos nedvessége: 1871																		
						1929. év június havának átlagos nedvessége: 1991																		



közléséhez, még hozzá kell fűznünk azon tény, hogy 1929-ben egészen április hó közepéig még hosszas fagyok voltak és a tavaszi meleg, minden átmenet nélkül április végén kezdődött.

Az előbbi évben elegendő idő volt arra, hogy a hó januártól kezdve állandóan és egyenletesen olvadva a föld mélyebb rétegeibe is behatolhasson, úgy, hogy az 1928. év április és május havának az 1929. év április és május hónapjaival bőségesebb eső mennyisége a már szárazzá lett felsőbb földrétegek által gyorsan és tökéletesen absorbeálódott és csak a júniusi masszív esőzések következtében jött létre a levegő nedvességtartalmának oly felfokozódása, hogy az ismertetett két eclampsia kitörését kirobantathatta. Ezzel szemben az 1928—29-iki tél hava, mint ismeretes, hirtelen olvadt és a hólé sok helyen egészen 1.50—1.60 méter mélységig fagyos földre gyorsan be nem hatolhatván, jórésze a föld felszínéről párolgás útján a levegőbe került. Ezért, bár 1928. év tavaszán május 29-ig 33.4 mm-el több eső esett, mint 1929-ben, az 1929. év tavaszának esőmennyisége mégis elegendő volt arra, hogy a föld fagyossága miatt a levegő nedvességtartalmát még inkább fokozza.

Ha az 1927-28 és 1928-29-es telek és tavaszok összehasonlítását szembeállítjuk, úgy az 1927—28-as év 169.3 mm-ével szemben, 1928—29-ben mindössze 14.8 mm többlet mutatkozik. (184.1 mm).

Ez aránylag nem nagy csapadéktöbblet, de a fentebbi adatok alapján arra kell következtetnünk, hogy a levegő nedvességtartalmára egy évadnak abszolút csapadék-mennyisége bővebb lepergése mellett jelentősen kihat a téli havazás mennyisége, a téli fagy rövidebb-hosszabb tartama, a fagy jellege és olvadás típusa is.

Mindezen észleléseink alapján tehát megállapíthatjuk, hogy bővebb téli havazás után, ha a fagy hosszasan tartott és az olvadás későn és főképen rövid idő alatt megy végbe, a levegőnek magasabb nedvességtartalma mellett a relatív nedvesség nagyobb ingadozásra lehet számítani és ezért ha a tavasz nem különösen csapadékszegény, a tavaszi-nyári időben az eklampsia számának szaporodására lehet elkészülni. Természetes, hogy csak igen nagy anyag hasonló szempontból való észlelésének eredményéből lehet megállapítani, hogy észleléseink az állandóság jellegével bírnak-e és nem a véletlen játékaival állunk-e szemben? Ha ezen kérdésbeni adatgyűjtésre szak-kartársaink figyelmét megnyernem sikerült, közlésem célját elértnek fogom mondhatni, mert ez esetben a meteorológiai conditiókat figyelemmel kísérve, változásait az eclampsia prophylaktikus kezelésben hasznosíthatjuk.

Kétségtelen, hogy az atmosphaerikus változások az emberi test idegletére nem egészen hatástalanok. *Budai*-nak és *Péter*-nek megbetegedése és csecsemőkön nyert észlelései határozottan erre mutatnak.

Könnyen elképzelhető tehát, bár erre bizonyítékunk még nincsen, hogy ezen fentebb említett hatások a sympathikus és parasymphatikus systemák közti egyensúlyt, mely mint a nephropathia gravidarum mutatja, máris megingott, károsan befolyásolja és a máj glykogent-készítő és felraktározó képességét annyira lefokozza, hogy végül is az eclampsia kitör.

Titus, Dodds, Willets és munkatársaik vizsgálatai a vércukor quantitativ ingadozásainak az eclampsia aetiológiájában jelentősége mellett bizonyítanak, különösen pedig azon eredmények, melyeket a „prenatal care“ vonalát az eclampsia megelőzésére ezen vizsgálatok alapján bevezetett intravenás cukor-kezeléssel elérték.

Nem lehetetlen, hogy az előbb tárgyalt meteorológiai zavarok alkalmasak lehetnek arra, hogy az eclampsia

eredményes praeventiv kezelését megnehezíthetik, sőt teljesen lehetetlenné tehetik.

Minthogy az eclampsismus (praeclampsia állapot) kezelésének értéke, amint egyszer az első roham jelentkezett, igen problematikusvá válik, ha nagyobb anyag gondos észlelésének adatai ezen sejtelmünket megerősítik, az eclampsismusok kezelésében, mielőst a levegő relatív nedvességtartalmának ezen változásairól tudomást szerzünk, fokozottabb éberséggel kell eljárunk és ha ilyenkor praeventiv kezeléseink közben az albuminuria, előzetes csökkenés után újból fokozódik és e mellett a vérnyomás is újból emelkedik, hamarabb kell a terhesség megszakítását mérlegelésünk tárgyává tenni, mint különben.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem urológiai klinikájának (igazgató: *Illyés Géza dr.*, egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Bacteriumok és vegyhatás összefüggése a vizeletben.

Irta: *Sas Lóránt dr.* és *Szold Endre dr.*

A vizelet vegyhatása és bakteriumtartalma közötti kapcsolatra vonatkozó legelső észlelés *Pasteur*¹ származik, aki a fermentációk eredetének kutatása közben a vizelet ammoniakos erjedését is vizsgálat tárgyává tette és arra az eredményre jutott, hogy ezt egy anaerob microorganismus, a „torule ammoniacale“ idézi elő, mely szennyezett eszközökkel kerülhet a hólyagba és fermentum útján fejti ki hatását. A felfedezést rövidesen *Traube*² klinikai megfigyelései igazolták. További vizsgálatok folyamán számos ureumbontó microorganismus leírása következett, melyek között a *Miquel*³ és *Bouchar*⁴-féle ureobacillusok és a *micrococcus ureae* (*Cohn*) szerepelt. E vizsgálatok nyomán és főleg *Rovsing*⁵ nagyjelentőségű, de, sajnos, téves eredményekhez vezető kísérletei folytán a cystitis aetiológiájában is új álláspont alakult ki. *Rovsing* 29 esetéből 26-ban alkalikus, háromnál savi vizeletet talált. E három esetben gümös fertőzés, a többieknél egyéb, részben pyogen és ureumbontó, részben csak ureumbontó microbák voltak jelen. Ennek alapján cystitis catarrh. ammoniacalist, cystitis supp. ammoniacalist és cystitis supp. acida s. tbc-t különböztetett meg. A gyakorlatban gyorsan elterjedt és igen népszerűvé lett felfogás, miszerint tbc. fertőzésnél a vizelet savi, egyéb „banális“ fertőzésnél pedig alkalikus, *Rovsing*-tól származik. Szerinte a cystitis keletkezésében a kórokozó ureumbontó hatása, vagy pedig pyogen és ureumbontó hatás együtt érvényesül. A nyálkahártya hurutos gyulladásánál az ammoniakos erjedés elsődleges s a gyulladás másodlagos, de pyogen gyulladásnál az ureumbontás secundär is lehet. Ez utóbbi nézete azonban csak később, főleg *Guyon*⁶ hatása alatt alakult ki. *Guyon* és iskolája szerint ugyanis az ammoniakos erjedés cystitisnél mindig secundär. Végül *Barlow*⁷ és *Huber*⁸ kísérletei azt is bebizonyították, hogy cystitis ammoniakos erjedés nélkül is fennállhat.

Úgy a fertőzés aetiológiájában, mint a vegyhatás kérdésében a helyes irányt 1893-ban *Melchior*⁹ alapvető fon-

¹ Pasteur: Annal. de chim. et de phys. 1859. — Compt. rend. de l'acad. des scienc. 1860., 1876., 1877.

² Traube: Berliner Klin. Woch. 1864.

³ Miquel: Annal. de micrographie 1889., 1890.

⁴ Bouchar: Revue de médecine 1881.

⁵ Rovsing: Die Blasenentzündungen etc. Berlin, 1890.

⁶ Guyon: Annal. gén.-urin. 1889., 1890., 1892.

⁷ Barlow: Arch. f. Dermat. u. Syph. 1893.

⁸ Huber: Virchows Arch. Bd. 134.

⁹ Melchior: Cystitis und Urininfektion. Karger, Berlin, 1897.

tosságú dolgozata szabja meg. Az előtte leírt számos vizeletbakteriumról kimutatta, hogy ezek jórészt a *b. coli* csoportba tartoznak: a *bac. cystitidis* Clado, a *bact. pyog.* Albarran-Hallé, a *bact. non liquef.* Krogus, a *bac. aer.* Morelle-Denys és a *bátonnet non liquéf.* Doyen valamennyien a *b. colival* azonosak. Saját vizsgálatai is igazolták, hogy az uropoetikuss rendszer fertőzéseinek túlnyomó részét *b. coli* okozza. Gyakoriság szempontjából utána a *streptococcus* és a *b. proteus* következik, 4-ik helyen a *b. tbc.* áll és utána jönnek a *micrococcusok*. 35 esetéből a fertőzött vizelet 26-szor volt savi s csak 9-szer ammoniakos, amit ép úgy, mint *Guyon*, a cystitis kísérő tünetének, tehát secundárnak tart. További fontos megállapítása, hogy a *coli* soha ureumot nem bont s ezért *coli* monoinfectiónál a vizelet feltétlenül savi. Rovsinggal megegyezően esetei túlnyomó részében ő is monoinfectiót talált. Melchiornak köszönhető tehát a vizeletbakteriumok pontos identificálása, előfordulásuk gyakoriságának ismertetése, számos „*urobacillusnak*“ a colicsoportba való beolvasztása és a vegyhatás kérdésében annak kimutatása, hogy colifertőzés mellett a vizelet savi, miért is a vizelet vegyhatása a gümös fertőzés elkülönítő kóriszméjéhez nem használható fel.

*Ráskay*¹⁰ 61 cystitis esetében 36-szor savi, 21-szer alkalikus és 4-szer neutralis vegyhatású vizeletet talált. Szerinte is a savi vizelet gyakori előfordulása a colifertőzés gyakoriságával áll összefüggésben.

*Suter*¹¹ vizsgálatai alapján cystitis létrejöttében úgy ureumbontó, mint ureumot nem bontó microbák szerepelhetnek. Előbbiekénél hol savi, hol alkalikus a vizelet vegyhatása.

*Tanaka*¹² kiterjedt vizsgálatai és kísérletei azt mutatták, hogy cystitis savi vizelet mellett jön létre, függetlenül attól, hogy a kórokozó ureumbontó-e vagy nem. 50 esetében ureumbontó mikroorganizmus kétszer olyan gyakran fordult elő, mint ureumot nem bontó bacterium. e mellett azonban a vegyhatás kétszer olyan gyakran volt savi, mint alkalikus. Ureumbontó mycroba tehát savi vizelet mellett is előfordulhat.

Ezzel a kérdés nyugvóponttra jutott és idevonatkozó további vizsgálatok után hiába kutattunk az irodalomban, holott *Tanaka* közleménye óta a bacteriologiai technika haladása és a vegyhatás meghatározására szolgáló új eljárások folytán indokolt és időszerű a vizelet reakciója és bakteriumtartalma közötti kapcsolat tisztázása. Indokolt ez nemcsak theoretikus, de gyakorlati szempontból is, mert a vizelet vegyhatásváltoztatásának, mint a fertőzés leküzdését segítő therapiás eljárásnak megalapozása csakis ilyen úton lehetséges. A szoros összefüggés, mely a vizelet vegyhatása és bakteriumtartalma között fennáll, már akkor szembeötlő volt, midőn egy év előtt a vegyhatásváltoztatás therapiás hatásával foglalkoztunk.¹³ E kísérletek folyamán megállapítást nyert, hogy *reactio-változtatással a bakteriumtartalom quantitative befolyásolható*. Ugyanakkor kimutathattuk azt is, hogy a vizelet pH-ja colifertőzésnél alacsony, *streptococcus* fertőzés esetén magas. Tisztázatlan volt azonban, hogy a vizelet vegyhatása szabályozza-e a megletepedő mikroorganizmusok minőségét, avagy pedig ez utóbbiak változtatják-e meg másodlagosan a vizelet vegyhatását. Más szóval nyílt kérdés maradt, hogy a vizelet bakteriumtartalma és vegyhatása közül melyik a primár és melyik a secundár? Ezért jelen vizsgálatainkban célunk a következő kérdések kiderítése volt: 1. Nagy beteganyagon átvizsgálni, van-e szabályszerű összefüggés a vizelet vegyhatása és qualitativ

bakteriumtartalma között? 2. Amennyiben szabályszerű összefüggés van, úgy a vizelet aktualis reakciója oka-e egy adott esetben fennálló fertőzésnek, vagy pedig következménye?

Ennek eldöntésére az uropoetikuss rendszer fertőzéseinek 130 esetében végeztük el a vizelet qualitativ bacteriologiai vizsgálatát és ezzel egyidejűleg annak aktualis reakcióját is meghatároztuk.

A feldolgozásra szánt vizeletet a betegektől mindenemű eszközös vizsgálatot megelőző reggel éhgyomorra, szárazhőben sterilizált kémcsőben fogtuk el. Nőknél a csapolás a külső genitáliák mechanikus megtisztítása és a külső hügcsonnyílás jodtincturás ecsetelése után steril üvegkatheterrel történt. A férfiakat hasonló eljárás mellett spontán vizeltettük. Közvetlenül ezután megtörtént a vizelet leoltása, továbbá a vizeletüledékvizsgálat, a vizeletüledékből készült *Ziehl-Nielsen* és *Gram* szerint festett tárgylemez-készítmény vizsgálata és a vizelet pH-jának meghatározása.

Az első oltást 30 esetben úgy végeztük, hogy egy csepp vizeletet három glycerinagar-lemezen üvegpálcával szélesztettünk; a telepek izolálása a glycerinagarról 24—48 óra múlva történt. E technika azonban nem adott kielégítő eredményt, mert többször előfordult, hogy a vizeletüledékből készült tárgylemezpraeparatumon talált egyik, vagy a másik mikroorganizmus akár azért, mert bővebben tenyésztő bakterium (*coli*, *proteus*) túlnőtte, akár azért, mert a táptalaj nem volt megfelelő, a glycerinagaron nem tenyésztett ki. Ezért a leoltás technikáját *V. d'Alesio*¹⁴ időközben megjelent közleménye alapján módosítottuk. Ő ugyanis főleg a vizeletstreptococcusok kitenyésztése érdekében nagyobb vizeletmennyiséget oltott májbouillonba, majd ebből egy cseppet ascites agaron szélesztett s innen izolálta a telepeket, mert tapasztalata szerint a vizeletstreptococcusok csak nativ fehérjét tartalmazó táptalajon fejlődnek. Az eljárás illetően módosítása annál is inkább célszerűnek látszott, minthogy egyikünk (*Sas dr.*) már régebben, sebbakteriologiai vizsgálatainál¹⁵ a sebváladék leoltásához igen jó eredménnyel rendszeresen szőlőcukros serumbouillonon és májbouillonon használt. Minden egyes mikroorganizmus kitenyésztése még ilyen módon sem sikerült; két ízben azonban olyan streptococcus törzseket találtunk, melyek ascites agaron nem fejlődtek ki, de májbouillonon tenyésztésük lehetséges volt. Eszerint tehát 100 esetben úgy jártunk el, hogy a sterilen felfogott friss hólyagvizeletből 10 cseppet Pasteur pipettával májbouilloncsőbe vittünk át s ebből 24 órán belül egy normálkacsnyit ascites agaron szélesztettünk. A kifejlődött telepeket azután izoláltan ismét ascites agarra és ezenkívül a folyósítás tisztázására gelatinacsőbe oltottuk. A vizsgálat további menetét a mikroorganizmus minősége szabta meg. A bacillusokat endoagaron, erjesztőcsőben, tejen és burgonyán rendszeresen kitenyésztettük; a colicsoportba tartozókat dulciterjesztés szempontjából is megvizsgáltuk, a *proteus* törzseket pedig, hogy telepekben fejlődjenek, carbol-agaron 100 gr. agar, 2 cc. 5%-os carbol) tenyésztettük ki és saccharoserjesztőkéességüket minden esetben meghatároztuk. Micro-streptococcusokat bouillonba, utóbbiakat a haemolysintermelés vizsgálatára véragarra (80% agar, 2% szőlőcukor, 20% emberévr) oltottuk. Sarcinánál főleg a bouillon és burgonyakulturákat kísértük figyelemmel. Ha tuberculosisra volt gyanu és az üledékben a bakteriumot kimutatni nem sikerült, akkor *Löwenstein* szerint glycerines burgonyára és tojásagarra történt leoltás. Végül, ha a májbouillonban kitenyésztett törzs ascites agaron nem fejlődött, úgy joggal feltételezhettük, hogy

¹⁰ *Ráskay*: Monatsberichte f. Urol. Bd. X. H. 1.

¹¹ *Suter*: Zeitschr. f. Urol. 1907. H. 2, 3, 4.

¹² *Tanaka*, Zeitschr. f. Urol. 1909. Bd. 3.

¹³ *Sas L., Szold E.*: Orvosi Hetilap LXXIV. évf. 5—6. sz.

¹⁴ *V. d'Alesio*: Journ. D'Urol. XXVIII. köt. 5. sz.

¹⁵ *Sas L.*: Magyar Orv. Arch. 1929. 4. füz.

anaerob mikroorganizmussal állunk szemben. A magasra töltött májbouilloncsőben ugyanis úgy az aerob, mint az anaerob mykobák kitenyésztek. Ezért ilyen esetben anaerob feltételek mellett tenyésztettünk tovább oly módon, hogy a 24 órás májbouillonkulturából egy cseppet három Zeissler-lemezen (szőlőcukros véragar) szélesztettünk és a csészéket, alattuk óraüvegben pyrogallónatrontlúgkeverék elhelyezése után plastilinnal lezártuk.

A coli és proteustörzsek, valamint a micro- és streptococcusok gáz- és savtermelését 56 esetben quantitative is meghatároztuk. Az oltás ilyenkor 15 cc. 2%-os szőlőcukros bouillonon töltött Einhorn-csőbe történt. 48 óra múlva a csövön lévő empirikus skálán leolvastuk a gáztermelés fokát, azután pedig a folyadékot főzőpohárba öntve, azt phenolphthalein indicálása mellett $n/10$ NaOH-al megtitáltuk. 53 esetben az ureumbontás fokát határoztuk meg. Evégből a kérdéses törzsből egy normálkacsnit 7.2 pH-jú steril vizeletbe oltottunk és 24 és 48 óra múlva a vizeletben újabb pH meghatározást végeztünk. Ilyenkor steril kontrollcsöveket állítottunk be és az eredmény ellenőrzésére öt esetben genyedésekből származó micrococcustörzsek ureumbontását is megvizsgáltuk. A pH értékek megállapítására a Wulff-féle folia colorimetriás készüléket használtuk s érzékenységet 0.2-en belül vettük. Az így nyert eredmények megegyeznek az általunk régebben alkalmazott *Michaelis-Gyémánt* colorimetriás eljárással, melynek hibaforrását az electrometrikus méréssel szemben szintén 0.2-nek találták.

Mielőtt eredményeink tárgyalására rátérnénk, nyomatékosan rá kell mutatnunk arra, hogy a vizelet bakteriologiai vizsgálatát — mint azt legutóbb *Necker*¹⁶ hangsúlyozta — mindig az üledék *Gram* szerint festett készítményének vizsgálatával kell kezdenünk. Necker ezt azért tartja fontosnak, mert gyakori, hogy a *Gram*-készítményen talált mikroorganizmus kulturálisan nem mutatható ki. *Seidman, Ellis és Hill*¹⁷ 3000 esetből 977-szer találtak incongruentiát a tárgylemez-készítmény és a kulturális vizsgálat eredménye között. Nem egyező eseteik közül azonban csak 257-szer (8.56%) fordult elő, hogy a festett készítményen talált mikroba tenyésztése nem sikerült. A többi esetekben éppen ellenkezőleg olyan mikrobákat tenyésztettek, melyek a készítményen nem voltak láthatók. E vizsgálatokat 130 esetünk alapján nem erősíthetjük meg, mert két tbc. esettől eltekintve egyszer sem fordult elő, hogy festett készítményen nem talált mikroorganizmusokat tenyésztettünk volna ki. A festett készítmény jelentősége azonban tapasztalatunk szerint nemcsak abban áll, hogy általa tenyésztéssel ki nem mutatható törzs jelenlétét állapíthatjuk meg, hanem főleg abban, hogy a készítmény olyan eloszlásban tartalmazza a mikroorganizmusokat, mint ahogy azok a vizeletben tényleg foglaltatnak. Ugyanez viszont a kulturára nem vonatkozik.

A vizsgálatok tárgyát képező 130 esetből 11-szer a vizelet sterilnek bizonyult. E steril esetekben kétszer vándorvese, egy-egy esetben pedig nephritis, uraturia és hydronephrosis szerepelt, a többiekben az urológiai lelet negatív volt. A fertőzött esetek (119) kórisme szempontjából a következőképpen oszlottak meg: vesetuberculosis volt 37, cystitis 35-ször szerepelt, és enyhe heveny trigonitistól a súlyos idült vagy lepedékes-fekélyes nyálkahártyát mutató vérzéses folyamatokig a legváltozatosabb alakban jelentkezett. Pyelonephritis és hydronephrosis inf. 10—10 esetben, pyelitis 17-szer (ezek közt pyel. gravid. 8.); sec. pyonephrosis 3-szor, pr. pyonephrosis, contu-

sio renis, prostatitis és cc. recid. prostatae egy-egy esetben és urethritis gon. epididymitissal 3-szor fordult elő. Az urogenitalis rendszer fertőzéseinek e 119 esetében monoinfectiót 72-szer, tehát 60.5%-ban találtunk. A többi esetekben vegyes fertőzés volt ugyan, azonban a festett készítményből kitűnt, hogy ilyenkor mindig egy mikroorganizmus lép előtérbe és adja meg a fertőzés speciális karakterét. Eseteink bakteriologiai osztályozása e körülmény figyelembevételével történt s egy-egy csoportba azon eseteket soroztuk, melyeknél a fertőzésben egy mikroorganizmus praedominált. Tbc. eseteink közül ezért egyet a coli csoportba és kettőt a streptococcusok közé kellett sorozni. Két utóbbi esetben a bact. tbc. kimutatása csak kulturálisan sikerült.

Coli-fertőzést 45 esetben találtunk; ezek között 35 monoinfectio és 10 vegyesfertőzés volt. A vegyesfertőzésben micrococcus 6-szor, streptococcus, tbc., sarcina és gonococcus egy-egy esetben szerepelt. Coli mint vegyesfertőzést 4-szer és pedig egyszer tbc., egyszer proteus és streptococcus és kétszer micrococcus mellett találtatott. Összesen tehát 49 esetből lehetett kitenyészteni.

34 tuberculosis esetünk közül 18 volt a monoinfectio és 16 a vegyesfertőzés, mely utóbbi esetben 8-szor grampositív micro és diplococcus, 4-szer microc. ureae liquef., 2-szer streptococcus és egy-egy esetben coli és sarcina flava volt jelen. Mycobact. tbc. egyéb mykroba praedominálása mellett 3-szor fordult elő: egyszer coli és kétszer streptococussal (két utóbbi esetben kimutatás csak kulturálisan).

Tíz streptococcus-fertőzésnél (köztük két haemolytikus, egy viridans, egy giganteus és egy anaerob) 5-ször monoinfectiót és 5-ször vegyesfertőzést találtunk. B. tbc., b. tbc. + microc. és gramnegatív pálcák egy-egy esetben; micrococcusok (melyek között 1 m. liquef. ureae és egy gáztermelő anaerob törzs) 3-szor okoztak vegyes fertőzést. Streptococust mint secundär fertőzést 5-ször proteussal, 4-szer tbc.-vel és egyszer colival lehetett kimutatni.

Micrococcus fertőzés 16 esetéből (melyek között 6 m. liquef. ureae, 1 diploc. lanc. és 1 m. candicans) monoinfectio hét volt és vegyesfertőzés kilenc. A vegyesfertőzésben b. coli 3-szor, m. liquef. és m. pyog. aureus együtt egyszer, anaerob pálcák, sarcina lutea, továbbá gramnegatív apró micrococcus, streptococcushoz hasonló telepeket képező micrococcus és gáztermelő anaerob diplococcus egy-egy esetben vett részt. Másodlagosan 12-szer tbc., 5-ször coli, 3-szor streptococcus és 2-szer gonococcus mellett találtuk.

Bact. proteus vulg. 10 esetből 5-ször monoinfectiót okozott s 5-ször találtunk mellette egyéb mikrobát. Mind az öt esetben streptococcus volt a másodlagos törzs; rajta kívül még egy-egy esetben b. coli és vékony grampositív pálcák is jelen voltak.

Négy gonorrhoeás esetből, melyek között az egyik pyelitis gon. volt, két monoinfectio szerepelt. A másik két esetben m. candicans és m. ureae liquef. okozta a vegyes fertőzést. Pyelitis esetünkben, melyre még visszatérünk, átmenetileg coli vegyesfertőzés lépett fel.

A vizelet bakteriumtartalma és vegyhatása közötti összefüggést az alant közölt táblázaton igyekeztünk szemléltetően feltüntetni.

A táblázatból kitűnik, hogy coli-fertőzésnél a vizeletben extrém savi értékeket kaptunk. Az aktualis reactio pH 5.2 és pH 6.0 között váltakozott s az esetek 51%-ában 5.4 volt a vizelet pH-ja. Tbc. fertőzésnél a vizelet vegyhatását pH 5.4 és 6.8 között lévőnek találtuk. Előbbihez képest lényeges eltérés ez, ha meggondoljuk, hogy pH 5.0 és pH 6.0 között az aktív H-ionok koncentrációbeli különbsége tízszeres. A vizelet tehát ilyenkor is savi

¹⁶ Lichtenberg—Voelcker—Wüldbolz: Handbuch der Urologie. III. köt. 703. old.

¹⁷ Seidman, Ellis, Hill: The Journ. of Urol. XXII. k. 6. sz.

Vizelet pH:	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	8.0	8.2	8.6	9.0
Bact. coli																			
Monoinfectio ... 35		1	18	5	6	4							1						
Vegyesfertőzés ... 10																			
Összesen 45		1	23	6	6	8							1						
Mycobact. tbc.																			
Monoinfectio ... 18			5	1	2	1	4	3	1	1									
Vegyesfertőzés ... 16																			
Összesen 34			8	1	4	2	8	4	2	4			1						
Streptococcus																			
Monoinfectio ... 5				1					1	1		2							
Vegyesfertőzés ... 5																			
Összesen 10				1			4		1	1	1	2							
Micrococcus																			
Monoinfectio ... 7								2	1	1		3							
Vegyesfertőzés ... 9																			
Összesen: 16			1					3	1	1		4		2	2		1		1
Bact. proteus v.																			
Monoinfectio ... 5				1	1		1	1											1
Vegyesfertőzés ... 5																			
Összesen 10				1	1		1	1							2		1		3
Gonococcus																			
Monoinfectio ... 2			1								1								
Vegyesfertőzés ... 2																			
Összesen 4			1			1	1				1								

ugyan, de általában sokkal kevésbé, mint colifertőzésnél. *Streptococcus*-fertőzés mellett a vizelet pH-ja 6.2-től 7.2-ig terjed. Az aktuális reactio tehát alkalikus irányban tolódott el. Még erősebb az eltolódás *micrococcus*-fertőzésnél. Itten már kifejezetten alkalikus értékek is előfordultak (pH 7.6 — pH 7.8). *Proteus*-fertőzésnél az esetek megszámoltak: ezeknek egy részében savi, sőt erősen savi értékeket kaptunk (pH 5.6—6.4), másik részében azonban az aktuális reactio erősen alkalikus volt (pH 7.8—pH 9.0). *Gonococcus* esetünk csak négy volt s így következtetéseket nem vonhatunk, mégis úgy látszik, hogy itt is, mint a *micrococcus*oknál általában, magasabb pH értékek találhatók.

A vegyhatás és bakterium tartalom közötti kapcsolat helyes elbírálásához feltétlenül szükséges a törzsek ureumbontásának meghatározása. Ilyen irányú vizsgálatot 53 esetben végeztünk. Eredményeink a következők voltak: 15 colitörzs közül 14-nél az in vitro beoltott steril vizelet pH-ja (7.2) nem változott. Ureumbontás csak egyetlen esetben következett be (pH 7.8). A vizelet pH-ja, melyből e törzset eredetileg kitenyésztettük, szintén magas volt (pH 7.4). Kivételesen tehát *bact. coli* is képes ureumbontást előidézni. 22 *micrococcus* közül ureumbontó volt 12 és változatlan maradt a vizelet pH-ja 10 esetben. Az ureumbontó *micrococcus*ok között 10-szer *m. ureae liqu.* és 2-szer *micr. ureae C.* szerepelt; az ureumot nem bontók közé tartozott a *m. candid.*, a *diploc. lanc.*; egyéb nem folyósító *micrococcus*ok és végül három esetünkben egyszer sem bontott ureumot a *m. pyog. aureus*. Negatív volt a vizsgálat eredménye *streptococcus*oknál (négy eset) és *sarcináknál* is. *Proteus*-törzseink azonban minden esetben maximális ureumbomlást idéztek elő (pH 9.0—pH 10.6).

Ha az ureumbontás vizsgálatával nyert eredményeket a táblázatban feltüntetett értékekkel, valamint az esetek klinikai alakjával összehasonlítjuk, úgy elsősorban meg-

állapíthatjuk azt, hogy 7.2-nél magasabb pH értéket fermentált vizeletben csak akkor találunk, ha 1. vizeletretentio jelen van és 2. a fertőzés ureumbontó mikroorganizmussal (*m. ureae C.*, *m. ureae liqu.*, *b. proteus vulg.*) történt. Másszóval, ha a vizelet aktuális reakcióját pH 7.2 és pH 9.0 között találjuk, vagyis a vizelet lakmusszal vizsgálva kifejezetten vagy erősen alkalikus és emellett ureumbontó mikrobát tartalmaz, úgy biztonsággal következtethetünk arra, hogy a betegnek vizeletretentioja van. Itt tehát elsődleges a fertőzés és másodlagos a vizelet vegyhatása.

A többi esetek megítéléséhez tudnunk kell azt, hogy az éhgyomorra felfogott steril vizelet aktuális reakciója pH 5.0 és pH 7.2 közt, tehát igen tág határok között változik. E határokon belül a vizelet kvalitatív bakterium-tartalma és az aktuális reactio között szoros kapcsolat mutatható ki. Eseteink táblázatos összeállításából minden kétséget kizáróan tűnik ki az, hogy a vizeletbakteriumok minősége szabályszerűen változik a vizelet pH-jával. Colifertőzést extrém savi értékek mellett találtunk. Tuberculosisnál a reactio lényegesen gyengébben savi, mint előbbi esetben. Végül *streptococcus* és *micrococcus* fertőzésnél a vizelet pH-ja alkalikus irányban tolódott el. A *b. proteus vulg.* a *b. coli*hoz hasonlóan erősen savi vizeletben telepszik meg, s csak retentio esetén változtatja meg secundár módon a vizelet vegyhatását.

Miután a vizelet vegyesfertőzésénél a másodlagos törzs nem egyszer ureumbontó mikroorganizmus volt, ezért a táblázatban minden egyes törzsnél a monoinfectiók számát is feltüntettük. A monoinfectiót és az egy-egy mikrobához tartozó összes eseteket feltüntető számok majdnem pontosan fedik egymást s így nyilvánvaló, hogy vegyesfertőzésnél az aktuális reactio a fertőzésben praedomináló mikroorganizmussal áll kapcsolatban. Ha tehát fertőzött vizelet pH-ja physiologiás határok között van, akkor a bakteriumtartalom szabályszerű változását

tekintve, a vegyhatást primárnak s a bakteriumok minőségét secundárnak kell tartanunk. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy e megállapításunk a vizeletnek ú. n. banális fertőzéseire vonatkozik. Tbc. fertőzésnél a vegyhatás jelentőségének tisztázása további vizsgálatok feladata.

Kísérleti eredményeink alátámasztásában több fontos klinikai adat áll rendelkezésünkre. A vizelet bakteriumtartalmának és vegyhatásának együttes változását régebbi vizsgálatainknál coli fertőzés két esetében figyeltük meg. Mindkét betegnél therapiás célból alkalizálás történt, mire az egyik esetben a b. coli a mesterségesen alkalizált vizeletből eltűnt, másik esetben pedig lényegesen megkevesbedett. Ezzel egyidejűleg azonban mindkét beteg vizeletében grampositív micrococcusok léptek fel. Egy másik megfigyelésünk 29 éves nőre vonatkozik, kinek súlyos cystitise volt, terminalis haematuriával, erős tenesmusokkal. A vizelet zavaros volt, az üledék látóterenkint 60–80 leucocytát és 8–10 vörösvérsejtet tartalmazott. Vizelet pH: 7.8. Bakteriologiai lelet: grampositív fürtococcusok, melyek agar-kultúra és morfológiai viselkedésük alapján m. pyog. albusnak, illetve m. ureae liqu.-nek feleltek meg. A kitenyészített törzs azonban még az identificálás befejezése előtt elpusztult. Ezért a betegnél — aki közben öt héten át hólyagkezelésben részesült — újabb bakteriologiai vizsgálatot végeztünk azon célból, hogy a még esetleg jelenlévő micrococcust ismételtén kitenyészthessük. E második vizsgálatnál a vizelet tiszta volt; üledékében három-négy leucocytát és sok hámsejtet találtunk. Vizelet pH: 5.4. Bakteriologiai lelet: bact. coli. A bakteriumflora ilyen változását Rovsing és főleg Faltin¹⁸ írták le részletesen s a jelenséget a b. coli és staphylococcus közti antagonizmussal próbálták magyarázni. Többen kísérletileg foglalkoztak a kérdéssel anélkül, hogy okát kideríthették volna.

Még egy esetről kell itt beszámolnunk, mely más irányú vizsgálatokkal kapcsolatban már egy ízben közlés tárgyát képezte.¹⁹ A betegnek gonorrhoeás cystitise és baloldali gonorrhoeás pyelitise volt. Felvételét követő nap reggel a hólyagvizeletben bakteriologiai vizsgálat és pH meghatározás történt. A vizeletüledék sok genyest mellett igen nagy számban intra- és extracellularis gonococcusokat tartalmazott. A vizelet pH-ja 6.6 volt. A vizelettel oltott májbouillon, minthogy benne gonococcus nem tenyészik, 48 óra múlva is steril maradt, jeléül annak, hogy itt gonococcus monoinfectio szerepelt. Következő napon a bakteriologiai vizsgálatot megismételtük úgy az összvízeletben, mint a baloldali separált vizeletben s ekkor azt találtuk, hogy sok genyest és gonococcus mellett úgy az összvízelet, mint a separált vizeletben rengeteg coli pálcá volt jelen. Az összvízelet pH-ja ekkor 6.4 volt, a bal separálté pedig 7.0. Miután az esetet ezek alapján tisztázottnak nem tekinthettük, másnap újabb vizsgálatot végeztünk s ekkor kitűnt, hogy éppen úgy, mint legelső alkalommal, ismét csak gonococcusok találhatók. Külön oltás történt az összvízeletből és külön a bal separáltból; a májbouilloncsövek sterilek maradtak! Ennél a betegnél tehát meglévő gonorrhoeás fertőzéshez accidentalis coli vegyesfertőzés társult; a b. coli azonban egy nap alatt spontán úgy eltűnt a vizeletből, hogy azt kulturálisan sem lehetett kimutatni. A beteg ezután lokális kezelésre (1/2% arg. nitr. pyelumöblítés és 1–2% protargol instillációk után) simán gyógyult; a b. coli a vizeletben többé nem jelentkezett. Jelen esetben szereplő coli-törzs vizsgálatunk szerint kétségtelenül igen alacsony virulenciájú

volt, ami gyors eltűnését megmagyarázhatja; nem hagyhatjuk azonban figyelmen kívül azt sem, hogy az összvízelet pH-ját 6.6, illetve 6.4-nek, a bal separált vizeletét pedig 7.0-nek találtuk. Ez magában véve ha nem is zárja ki b. coli jelenlétét, tapasztalatunk alapján feltétlenül olyan pH értéknek tekinthető, amely mellett b. coli megtelepedése ritkán fordul elő.

E klinikai észleléseken kívül a vizelet bakteriumtartalmának secundár voltára és a vegyhatástól való függési viszonyára nézve fontos bizonyítékot nyerünk, ha a micrococcus vagy streptococcus-vegyesfertőzések előfordulását, illetve gyakoriságát kísérjük figyelemmel. B. coli mellett (pH 5.2–pH 6.0) micrococcust 13.3%-ban, streptococcust 2.2%-ban találtunk. B. tbc.-vel együtt (pH 5.4–pH 6.8) micrococcus 35.3%-ban, streptococcus pedig 5.9%-ban s ha még további két esetet idesorolunk, 11.7%-ban fordult elő. Proteus-fertőzésnél retentio nélküli esetekben, tehát savi vizelet mellett (pH 5.6–pH 6.4) micrococcus vagy streptococcus-vegyesfertőzés egyszer sem szerepelt! A retentiós, amoniakosan erjedt vizeletekben azonban (pH 7.8–pH 9.0) hat eset közül ötnél (83.3%) streptococcus vegyesfertőzés volt jelen! Azt látjuk tehát, hogy vegyesfertőzésnél a micro- és streptococcusok megtelepedésének gyakorisága a vizelet alkalicitásának fokozódásával arányosan emelkedik.

Végezetül még arra kell hivatkoznunk, hogy utóbbi évek folyamán számos szerző vizsgálata szerint a bélflóra minősége és a milieu vegyhatása közötti szoros kapcsolat kétségtelen igazolást nyert. (V. van der Reis, Bruenn, Scheer, Adam, Dernby, Michaelis—Marcora, Clark, Cannon és Mc. Nease.) V. van der Reis²⁰ nagyszabású kísérletei pedig azt is kimutatták, hogy a vékonybélben létrejövő vegyhatásváltozással egyidejűleg a bakteriumflora is megváltozik.

Összefoglalás:

1. A vizelet bakteriumtartalma és aktualis reakciója között szabályszerű összefüggés mutatható ki.
2. Elsődleges a bakteriumtartalom és másodlagos a vegyhatás, ha retentiós vizeletben ureumbontó mikroorganizmus okozza a fertőzést.
3. Ha a vizelet pH-ja 5.0 és 7.2 között van, úgy az aktualis reactio szabályozza a megtelepedő mikroorganizmus minőségét.
4. Vizsgálataink alapján a vizelet vegyhatásának therapiás célból való megváltoztatását indokoltnak tartjuk.

Az O. T. I. pestújhelyi „Dr. Vass József” tüdőbetegkórházának (igazgató: Pekanovich István dr. egyet. m. tanár) közleménye.

A súlyos tüdőbetegek gyógykezelése.

Irta: Záborszky István dr., főorvos.

A tüdőtuberkulózis megjelenési formáit aszerint, hogy a tüdőszövet mennyi és mely részeit vette hatalmába a kórfolyamat, osztályozni szokták. A Gerhard—Turbán-féle felosztást, mely a kórfolyamatot annak kiterjedése szerint osztályozza I., II. és III. stadiumra, ma már kórbonctani, kórleletani, és fejlődéstani alapon más beosztások váltották fel. A ma legelfogadottabb a Ribbert által ajánlott beosztás, ki az exudatív, a granulatiós és a kötőszövetesen hegeseéseket produkáló fibrosus alakokat különbözteti meg. Ez lényegében az Albrecht—Frenckel-féle beosztással is egyezik, csak szigorúan egységes kórbonctani alakulata szerint osztályozza e három főtypust, miáltal egyszerűsítette az Albrecht—Frenckel több alcsoportokra osztályozó beosztását.

¹⁸ Faltin: Annal. des mal. gén.-urin. 1902.

¹⁹ Sas L.: A coli-fertőzés okozta klinikai tünetek és a bakterium biológiai sajátosságai közötti összefüggésről. Magy. Urol. Társ. XXXV. Tud. ülés. 1930. V. 12.

²⁰ V. van der Reis: Ergebn. d. d. Inneren Med. 1925. Bd. 27.

A *Bard*¹ szerinti felosztás tekintetbe veszi a klinikai képet is a számos alcsoportok keretein belül. *Neumann* ezen *Bard*—*Piér*-féle beosztást a *Ranke*-féle rendszerrel igyekszik összeolvasztani.

A gyakorló orvosok ma is igen szívesen a *Gerhardt*—*Turban*-féle hármass beosztáshoz ragaszkodnak, mert eszerint egyszerűbben tudják eseteiket beosztani.

A *Gerhardt*—*Turban*-féle beosztást mint klinikus is elfogadom, csak egy IV. csoporttal egészíteném ki. Ilyen csoport az előbb említett többi beosztásban sem szerepel. Nevezetesen e IV. csoportba a tüdőtuberkulózis azon eseteit sorolom, akiknél — kétségtelenül a bakterium toxikus hatása alatt — a parenchymás szervekben, a zsigerikben már amyloidosis fejlődött ki, mely utóbbi csoport feltétlenül gyógyíthatatlan.

A tüdőtuberculosis gyógy módjai közé már jó ideje bevonultak a beteg tüdő nyugalombahelyezésének sebészeti módszerei, melyek mind ismert eljárások az arra alkalmas esetekben.

Gyógykezelésünkben a nyugalom biztosítására, a tüdőbeli aktiv folyamat megnyugtására fektetem a főszólt betegeknek. Ezen oknál fogva az ú. n. köptetők alkalmazását, melyek fokozzák, sőt állandósítják a tüdők nyugtalanítását, teljesen mellőzöm. *Műhibának tartom köptetőket adagoltatni*, köhögésre ingerlő hatásaik miatt. A kronikusan lobos tüdőszövetnek a teljes nyugalom biztosítása adhatja csak meg a gyógyulás lehetőségét. Ez a gyógyulás legfontosabb feltétele.

A köhögési ingerek leküzdésére annyi narkotikumot adatok az e célra szolgáló és jól ismert készítményekből, amennyivel a kívánt hatást elérhetjük. Ebben nincs maximális dózis, mert az adagok egyénenként változó. Minden egyes beteg annyit kap, amennyivel nála a kívánt hatás, a teljes köhögésmenetséget elérhetjük és állandóan biztosíthatjuk.

A torok nyálkahártyája a sok köhögéstől is vérbő és ez a maga kaparó, csiklandó érzésével szintén köhögésre készítő momentum. Ennek fennállása esetén a következő gyógyszerrel tudjuk célunkat hatásosan biztosítani. A tanninos opium syruból (tannini puri gr. 1. syr. diacodii gr. 20) 8—10 cseppet evőkanálról lenyaltatva, úgy nyeli le a beteg, hogy a szájnyalal összekeverve a nyelvgyök felemelésével e gyógyszeres folyadékkal lenyelés közben az egész garat falát mintegy beecseteli. Ezen adagot, melyből alig jut valami a gyomorba, két-három percenként, akár 8—10-szer is megismételik, vagyis addig, amíg a kívánt hatás bekövetkezik. Egy másik gyógyszerünk e célra az anaesthesin emulsio (Rp. Morph. mur. gr. 0.05; aethyl. aminobenz (= gr. 4.0 anaesthesin) emulsio oleosa ad gr. 200), melyből naponta többször szed evőkanalankint. Ezen a garat izgatottságát csillapító gyógyszerek lenyelésénél mindig gondosan kell ügyelni arra, hogy a nyelési mozgásokkal jól érintkezésbe jöjjön a garat vérbő falával.

A köhögési ingerek kiküszöbölésére suggestiv úton is hatunk. E célból sok előadást tartok betegeknek, összegyűjtve őket a legnagyobb kórterembe. Sokszor szölok a köhögési ingerek elnyomásáról, megmagyarázom nekik sokszor ismételve, hogy ezen idültlobos tüdőbetegség gyógyulása csak az abszolút nyugalom elérésével biztosítható. Amíg köhögnek, betegségük meggyógyulása lehetetlen.

A köhögésre készítő köptetők mellőzésével a hörgőkben levő, esetleg sűrűbben tapadó nyák oldására szódabikarbonát adagolunk intravenosusan. A kar vizserei-

ből a vérkeringéssel csakhamar a tüdő szövetébe jut a befecskendezett szódabikarbonát oldat, míg per os adva a szövetek alkáli éhsége és a gyomorsav közömbösítő hatása folytán céljainkra nézve teljesen hatástalan volna. Intra venosusan a *Merck* vegytiszta natr. bicarbonat 8% oldatát adjuk naponta egyszer legalább 60—80 kcm-t, mert kevesebb, pld. 20—40 kcm hatástalan. Még ezen adag mellett is csak a harmadik napon lesz a vizelet vegyhatása állandóan lúgos. Súlyos esetekben csak még későbbi időpontban válik a vizelet vegyi reakciója lúgossá.

A betegek ezen alkalizálást jól türik és csak rendkívül kivételesen fordul elő egy-egy hidegrázás és hőemelkedés, mely azonban minden káros következmény nélkül elmúlik. Miután az azonnapi soda-oldatból nem is mindenkinél következik be, nem tulajdoníthatjuk az oldat esetleges fertőzésének. Az oldat készítésére steril vizet használunk, ebbe tesszük steril mércével a vegytiszta natr. bicarbonatot, melyből a víz 8%-ot képes oldatban tartani. Maga a készoldat nem sterilizálható, mert a főzés elbontja

A natrium bicarbonat intravenosus adagolásában más elgondolások is vezettek. Nevezetesen a tüdőszövet az ő szénsavkiválasztó szerepénél fogva, egy kissé savi irányba van eltolódva. A *Koch*-féle gümöbaccillus nem csupán saválló bacillus, de kiválóan szereti is a savanyított táptalajt. Életfeltételeit inkább ott találja meg és ezért is olyan gyakori megtelepülési helye maga a tüdő szöveté. Tudjuk *Schade*, *Naukirch* és *Halpert*², valamint *Scipiades*³ vizsgálataiból, hogy a gyulladásos gócból az organikus anyagok széteséséből savanyú reakciójú anyagok keletkeznek. Ezen savanyú reakciójú lohterméket, ha nagy tömegben képződnek, a vérplasma fehérjé-estei közömbösíteni képtelenek. Ezen széteső lobos góctermekek így még inkább eltolják savi irányba a tüdőszövet vegyi reakcióját. Jellegzetes a savanyított tej szagához hasonló tbc.-és köpet, mely decomponált tüdőszövet-törmelék és rugalmas rostokat tartalmaz a genyes nyákban. A tüdőszövet ezen savi irányú eltolódása igen kedvez a *Koch*-féle gümöbaccillus fejlődésének.

Ez adta a köhögéstől köptetők kiküszöbölése céljából, a tapadó, sűrű nyák oldására és eltávolítására adott soda-oldatnál a másik gondolatot a sodiv-therapiára.

Ez nem egyéb, mint *Fodor József*⁴ a bpesti egyetem elhunyt világhírű tanára egy a vér bacterium ölté képeségéről végzett kísérleti megállapításának gyakorlati alkalmazása. *Fodor* prof. vizsgálatai alapján kimondotta: „Az olyan állat vére, mely lúgosabbá tétetett, jobban öli in vitro a bacteriumokat, mint az alcalival nem kezelték. Tehát a vér alcalicitásának ez a felemelése az oka annak is, hogy az ilyen állatok jobban is ellentállnak a fertőzésnek, mint az alkalival nem kezelték.”

*Riegler*⁵ prof. *Fodor* munkatársa megállapította, hogy „az élő szervezet bizonyos fertőző bacteriumok hatására előbb a vér lúgosságának emelésével felel, amire nagyobb, vagy kisebb esés következik. Ha azután a fertőzés halálos, úgy a lúgosság progressive és erősen alászáll. Ha pedig nem okoz halált, úgy a lúgosság csökkenése is kisebb-fokú. Majd pedig emelkedésnek ad helyet, minek következtében a vér lúgossága nagyobb lesz, mint volt a fertőzés előtt.” Ehhez még *Fodor* azt tette hozzá, hogy „az olyan kísérleti állatok, melyeknek vérsavója erősen lúgos valamint olyanok, melyeknél a lúgosság erősebben emelkedik, ellenállóbbak bizonyos fertőzés organismusok irányában, mint az olyanok, melyeknek vére kevésbé alkalikus”.

² Zeitschr. f. exp. Medicin 1921. V. 2.

³ O. H. 1928. 23.

⁴ Archiv für Hyg. B. IV. stb. Id. Scipiades. O. H. 1928

⁵ Zbl. f. Bakteriologie. 1901.

¹ Les formes de la tuberculose pulmonaire, Paris ed. Mallion 1927.

Nyilvánvaló tehát, hogy a tüdő lobos gócai minél terjedelmesebbek: annál több savi bomlás terméket produkálnak és juttatnak a vérbe. A szervezet végre kimerül ezen savanyú anyagok közömbösítésében és a vér lúgos-sága folyton csökken a halálig. Közefekvő tehát a gondolat, hogy a fertőzött szervezetet támogatni kell ezen alcalizáló törekvésében, mert ezzel egyben a fertőzés leküzdésében segítjük.

A natr. bicarb. oldat hatására azt észleltük, hogy az erősen szorpygó tüdőfelület feltisztul. A legkisebb ziháló köhögési erőlködés nélkül is bőségesen köp. A köpet jellegzetes savanyú szaga eltűnik, a köpet alcalikusá válik. A hörgőkben addig pangott szorpygó váladék, mert a soda adagolására felhígult, felszívódás útján is kiküszöböltetik. Sodainjectiók után ugyanis a köpet mennyisége alig bővebb. A tüdők felett hallgatva: a soda injectiók hatására mind kisebb térre szorul az a felület, amely felett a már kishólyagú nedves, vagy száraz szorpyzó-rejek hallhatók. A légzés feltisztul, nyugodt lesz.

A tüdőnek ugyanis kezdetben kisebb területe beteg. E kisebb terület produkálja a lobos váladékot és a lobos gócnak szétesési termékeit. A lobos területen keletkezett váladék bacterium tartalmával süllyed a mélyebbfekvésű hörgőcskébe, részint pedig a köhögések préselik be a még nem lobos tüdőszövetbe. A bepréselt nyák az ő bacterium tartalmával tehát mind nagyobb kerületet inficiál. Ha ezen váladék egy ideig ott pang, lobossá teszi utóbb e tüdőszöveteket is. A hallgatózásnál szorpygó tüdőfelület a maga egész terjedelmében tehát egyszersmind nem mind lobos tüdőszövet. A tüdő finom kopogtatásánál másként is rezonál a lobos, tehát tömörült tüdőszövet, mint a még nem lobos, nem tömörült tüdő-rész, bár hallgatózva ezen terület felett is egyaránt szorpygó-zórej hallható.

A sodabicarbona adagolásának hatására legelőször a még nem lobos tüdő-rész szabadul meg az ott pangó váladékától és csakhamar megváltoznak a viszonyok a lobos tüdőfelület felett is. A vegyes hólyagú, nehezen szorpygó váladék felhígul, majd a legnagyobb tömegében eltűnik és csupán érdes légzés, pattogás, halk sipolás és halk fűvő jellegű nyikorgás hallható. Ez némely esetben már a negyedik injectio után észlelhető. Az első két injectio hatására (csak közepsúlyos és súlyos eseteknél alkalmazom) még a vizelet savi reakciója is megmarad, mert oly nagy a szervezet alcali éhsége és oly sok az alcalit megkötő tüdőbeli savi bomlástermék. Ha kevesebbet adtam intravenosusan, mint 60 gr. oldatot, az én súlyosabb eseteimben a vizelet savi vegyhatása nem változott meg. Ezért állapodtam meg abban, hogy 50 kgr.-nál súlyosabb egyénnek 80 gr. oldatot adagolunk naponta (vasárnap pihenőt tartva). A I.—III. stadiumú betegeinknél rendszerint 14 injectiót alkalmazunk, mely után hosszabb szünetet tartunk, esetleg vissza sem térünk rá. Ha azonban kiterjedt tüdőbeli lobos folyamattal van dolgunk, újabb turnussal is igyekszünk a tbc. bacteriumnak kedvező savanyú táptalajt megváltoztatni, a tüdőt alcalizálni.

A sodiv therapiával elért eredményeinkről néhány alábbi kórtörténet kivonatot sorolok fel.

1. O. P. felv. I. 20-án 109—1930. 49 éves egyén folyamata kb. 3 éves. Január 20-án történt felvétele előtt két héttel otthoni ápolásban, láz kíséretében tüdővérzése volt, sokat köhög. Felvételtől jobb oldalt elöl az V. bordáig, hátul a scapula aljáig erő bőséges szorpyzórej. Bal oldalt a clavicula alatt kezdődő, a 3-ik borda aljáig terjedő szorpyzó-rejek, hátul ugyancsak ezen területen hallható. Köpete Koch pozitív. A felvételi osztályon 4 nap időzik, ott kétszer sesam olajat kap, a még mindig véres köpete miatt. Osztályomon már köpete tiszta. Hat napon át injectiót kap. A 6-ik után csakis jobb oldalt hallható szorpyzórej a clavicula alatt kezdődőleg a III.

bordáig és az eddigi köhögése teljesen megszűnt. Alt Tuberculin kezelésre térünk át. Április hó 5-én távozik 4.5 kg. súlygyarapodással; légzése teljesen zörejmentes; köpete Koch negatív.

2. K. Zsigmond felv. sz. 746—1930. Felvételtől jobb oldalt elöl a IV. borda alsó széléig, hátul a VII. bordáig, bal oldalt elöl a III. bordáig, hátul a VI. bordáig terjedő apróhólyagú, nedves szorpyzó-rejek hallhatók. Sokat köhög. Röntgen átvilágításnál: mindkét tüdő alsó lebenye kivételével, az egész tüdő homályos, a homályon belül jól határolt enyhe gócos kötegek láthatók. Öt egymásutáni napon adott soda injectio után köhögési ingere nincsen, csakis a két csúcsban hallható csekély száraz szorpyzórej és néhány pattogás. További gyógy-módjából a további soda injectio elmarad.

3. Sch. J. 755—1930. Felvételtől: bal scapula aljáig, elöl a IV. borda felső széléig erő bőséges nedves szorpyzórej, jobb oldalt csak a csúcsban. Sokat köhög. Ötödik, egymásutáni napon kapott, sodainjectio után csak a bal spina scapulae feletti egy bordaköznyi területen hallható kevés nedves szorpyzórej. Az egész tüdőfelületen máshol nem hallhatók zó-rejek. További gyógykezeléséből a sodainjectio elmaradnak.

A kórtörténetek felsorolását akármelyik esettel folytathatnám. Minden esetben megállapítható a szorpygó terület feltisztulása. A betegek közérzete javul, köhögési ingereik elmaradnak. Mindenesetre áthangelódott a szervezet, eredményesebben folytatható további gyógykezelésük.

A tüdőbajt magát, miután — nézetünk szerint — így a sodainjectiókkal a gyógyulás kedvezőbb feltételeit megteremtettük, részint Koch-féle altuberculin, valamint fehérjementessé tett peribronchiális mirigy-hormonjával kezeljük tovább. Az esetek egy másik csoportjában megelégszünk arzén és más roboráló gyógymóddal. Mindig szemelőtt tartjuk az abszolút nyugalom biztosítását, a sok fekvést és köhögés nélküli magatartást, valamint a bőséges táplálást.

Az altuberculin kezelés hívei vagyunk, jó tapasztalataink alapján. Igen nagy hígításban alkalmazzuk 1:100.000—1:500.000 oldattal kezdjük el. Lassan emelkedünk az adagokkal és a kúra végén se törekszünk koncentráltabb oldatok bevitelére, 1:10.000 hígítás alá nem megyünk. Bár a kisebb 38 C-ig emelkedő góc reakciók még nem tartanak vissza a folytatástól — ha egyes esetekben ekkor egy heti szünetet tartunk is és talán csökkenthetjük is a következő adagot. A reakciók teljes elkerülése nem is célja e gyógymódnak, mert az enyhe reakciók kiváltása közismerten hasznosnak bizonyult. A tuberculin kezelést csakis válogatott esetekben már az észlelésünk alatt is hosszasan láztalan egyéneknél kezdjük meg. Addig is minden betegünk kis adag arzént és calciumot kap per os, aki türi, még csukamáj olajat is. A 10%-os calciumchlorid oldatot Gerlőczy által ajánlott natr. chlor. fiziologiás oldattal adjuk, a calcium jobb felszívódása céljából per os. (O. H. 1930. 24. sz.)

A borjú hörgőkörüli nyirokmirigyéből, felkérésre a Richter, Chinoin, valamint a Kosmos vegyészeti gyárak szívesek voltak fehérjementes mirigykivonat anyagot készíteni és ezeket is adagoljuk legtöbbször intravenosusan, ha a kar viszereit pihentetnünk kell, intra glutealis, vagy subcutan. Az ezen kúra kezdetekor a fehérvérsejtek quantitativ, qualitativ vizsgálatát is végezzük. Ezzel megállapítottuk, hogy a peribronchialis mirigykivonat hatása alatt úgy a lymphocyták, mint az eosinophyl-sejtek megsaporodtak. Tudvalevőleg ezek igen fontos tényezők, minden fertőző kórokozó elleni küzdelemben. Amint az eosinophylsejtek eltűnéséből viszont a közeleli halál bekövetkezésére vonható következtetés. Az eosinophyl-sejtek eltűnése és a vér lúgosságának csökkenése között is összefüggés van.

A peribronchialis mirigy fehérjementes kivonat anyagának adagolásában azt hisszük, egy értékes másik segéd-

eszközt találtunk a szervezet erősítésére a tüdőtuberculosis elleni küzdelemben. Ezzel külön közleményben foglalkozom.

A láz elnyomására súlyt nem helyezünk, illetőleg gyógyszerek adagolásával a hőemelkedés elnyomására nem törekszünk. Osztályomon láz ellen gyógyszert senki nem kap, Prieznitz borogatásokat, keresztkötéseket senkinek nem adatunk. Legjobb lázellenes szer a köhögésmentes abszolút nyugalom. A fent vázolt eljárásainkkal ezt fokozatosan el is érjük.

A tuberculosus rendszerint nem jár magas lázas állapottal. Ha azonban 38, vagy akár 39 körüli hőmérsék állandósul is egy ideig, ezen hőmérsékletek napi ingadozása alig egy, vagy egy és fél foknyi. Ha azonban lázellenes szerekekkel időnként a normalis, vagy az alatti hőmérsékletre sikerülne a lázas hőmérsékletet lenyomni: bőséges izzadás és kellemetlen didergő fázást éreznének a tüdőbetegek. A megint felszökő lázas állapotukat rendszerint azok tűrik rosszul, akiknél nagy hőmérsékletbeli kilengések vannak, mely kilengéseket csak fokozzuk a lázellenes szerekekkel. Ha azonban az esetleges lázas állapot a 38 C., vagy akár 39 C körül állandósul is egy ideig, de mert nem kapnak lázellenes szert betegeink, ezen lázas állapotukat is elég jól tűrik. Igen kivételes eset az, amikor a 39°-on felüli hőmérsékletnél teszünk valamit a láz miatt. Ez akkor sem más, mint intravenosusan adott chinin, chinin resorcin, hexal, vagy hexeton, de csak néhány napon át, amire többnyire csökken valamivel hőmérsékük, néha tartósan is normalis marad. Ha a 39°-on felüli septicus láz ez eljárással nem csillapítható, a beteg élete amúgyis menthetetlen tüdőbeli állapotának súlyossága miatt.

Prieznitz borogatást a mellkashoz nehéz jól adaptálni. A ki és belélegzés mozgásai alatt meglazuló, felmelegedett párás borogatás alá minden légvétellel oda szívott levegő az érzékeny párás bőrön át meghűlést eredményez. Ettől mindig sokat köhögnek és állandóan fáznak a betegek. Amíg más osztályokon a savanyú izzadtságot magába szívott kendőktől szinte járványszerűen lépnek fel olykor a különféle eczemák, ilyenről a mi osztályunk állandóan mentes maradt.

A tuberculosusoknál szinte jellegzetes kínzó izzadások is ritkák osztályunkon, mert lázellenes szerekekkel nem provokálunk nagy hőszűvedéseket, amire mindig kritikus izzadás szokott bekövetkezni. Ha azonban ilyen kínzó izzadások — nálunk igen ritka esetben — mégis előfordulnak: agaricin, agaricin-opium, vagy agaricin-belladonna adagolásával sikeresen tudjuk befolyásolni.

Gyakrabban kell azonban a tüneti kezelésben a tüdővérzés ellen küzdeni. A jól ismert és ily célból adagolni szokott ergotin, calcium és gelatin készítményeken kívül újabban egy kiváló hatású szert ismertünk meg a *Clauden* gyógykészítményben. E gyógyszerről nyert kitűnő tapasztalatainkat osztályomról egyik assistensem¹ külön közleményben méltatta is. E helyen casuistikát is közölt hozzá. A clauden használatával továbbra is a legteljesebb mértékben meg vagyunk elégedve. Itt csak még két esetet ismertetnék az azóta felmerült többi között.

1. Sz. M. 1929. márc. 10-én tüdővérzés, mely egyszeri 10 cm³ clauden intravenosus adagolására promte megszűnt. Márc. 22-én éjjel tüdővérzés, melyet a kórházi ügyeletes orvos calcium injectióval kezelt, mivel a zárt gyógyszerkészítményünkől a clauden nem kaphatta meg. Másnap d. e. 10 órakor újabb bőséges tüdővérzés keletkezik az állandó vérköpés után, mely alkalommal kb. 3 deci mennyiségű vért vesztett. Ekkor 20 cm³ clauden kap intravenosusan, a vérzés megállt. De mert köpetében vércsomók láthatók, másnap újra 20 cm³ clauden kap és még négy napon át 10–10 cm³ clauden a köpetben még látható vércsíkok miatt. Ettől kezdve teljes vérzésszünet. Állandóan lázalan volt.

2. J. K. Márc. 14-én d. e. 9 órakor tüdővérzés, csaknem

egy deci vérvesztéssel, 10 cm³ clauden injectiót kap intravenosusan, mire a vérzés promte megszűnik és a d. u. 5 órai beteglátogatáskor ő is teljesen lázalan s a köpetében vércsíkokat sem látszott. Ezután több vérzéscsillapító szert nem is kap.

Fischl a claudennek a gyógyászatba való bevezetésével a vérzéscsillapítás causalis gyógymódját akarta elérni. Vizsgálatainak eredményét 1913-ban a német természettudósok prágai vándorgyűlésén adta elő a thymus kivonat vérárvadást elősegítő hatásáról. *Casebianchi* már előzetesen megállapította a thymus vérnyomás csökkentő hatását. *Fischl* után több szerző megállapította állatkísérlet után, hogy a most már claudennek nevezett thymus kivonat az ép szövetben vérárvadást nem okoz. Alvadás csak a roncsolt szövetben keletkezik azáltal, hogy a kémiai egyensúly megváltoztatásával a trombogen — trombokinas — fibrinogen gyorsan kicsapódik s a roncsolt szövetben vérző felületet letapasztja az ott keletkező alvadékröggel.

A clauden jó hatásával hazai szerzőink is foglalkoztak, az osztályomról megjelent közleményen kívül már előbb *Heumann*² László Szombathelyről, majd *Szücsy*³ F. közleménye után prof. *Kuthy* osztályáról *Kitreiber*⁴ foglalkoznak e szerrel jótulajdonságait dicsérő közlemények. Legutóbb prof. *Kuthy*⁵ is egy külön közleményben meltaatja kitűnő hatását.

A clauden alkalmazásánál néha láz, sőt egyeseknél hideglelés lép fel, mely azonban ne tartson vissza további adagolásától. Néha több, egész sorozatos clauden injectiót is jól tűr a beteg, mint fentebb említett esetemben is. Megesik, hogy ugyanazon egyén pár hónap múlva fellépő újabb vérzésénél e szer használatával lázas lesz. Egyeseknél a lázas reactio már a legelső befecskendezésnél jelentkezik átmenetileg és viszont, a következő adagolásnál maradnak el a múlt lázas jelenségek. Ilyen lázas jelenséget mi is észleltünk, de az esetek legnagyobb többségében az alkalmazás következtében lázas reactio nem jelentkezik.

A clauden adagolására esetleg előálló lázas jelenség nem más, mint protein-hatás. A lázt sok belgyógyászati és sebészeti gyógymód keresi, sőt provokálni is igyekszik a betegségek therápiájának egy egész sorozatában parenteralis injectiók révén. E lázakat örvendetes jelenségnek fogják fel, mivel bizonyítéka annak, hogy a szervezet egyáltalán reactióképes. A clauden stiptikus ereje, az esetleg fellépő láz nélkül is, a szervezet egy promte reactiója. E szerben azonban a fehérnyé anyag oly kis mennyiségben van jelen, hogy a láz, a proteinhatásra csak ritkán jelentkezik. Tehát azoknál, akiknél az ingerküszöb már e csekély mértékkel is elértetett. Ki kell azonban emelnem, hogy a clauden injectióknál anaphylacticus reactiók egyáltalán nem észleltettek, bár naponta többször és napokon keresztül adtuk egyes rendkívül súlyos tüdővérzéses esetekben. Az injectiók adásánál nem voltunk tekintettel arra, hogy azok csak prae-anaphylacticus intervallumban eszközöltessenek.

A hideglelés reactio némelyeknél psychogen reactiónak is tekinthető, melyet megfelelő dispositiójú egyénknél az injectió shock vált ki. Pl. nem a vénába adott egyszerű intramuscularis, vagy subcután arsen vagy más injectiók — minden sterilitás dacára — hőemelkedést szintén okozhatnak ily okból, meg azáltal, hogy megterhelik a szöveteket a rájuk nézve idegen anyag felszívódásával. A clauden injectiókra fellépő esetleges hőemelkedésnek tehát nem kell különös jelentőséget tulajdonítani. Az egyszerű protein-test reactio, mely a beteg állapotára hatással nincs és a szerv kiváló vérzéscsillapító tulajdon-

¹ „Die Tuberkulose” 1927. N. 7. és 1928. N. 1.

² M. O. 1930. 7. sz.

³ Gyógyászat 1930. 21. szám.

⁴ O. H. 1930. 28. sz.



ságát nem befolyásolja. Hatása oly megbízható akár intra-venosus, akár intramuscularis vagy subcután injectio alakjában, vagy per os tablettákban nyújtva, hogy a legértékesebb vérzéscsillapító szerünk lett.

A hormon terápiát az esetek szerint igen szívesen iktatjuk gyógyszerünk közé, azok sikeresen használhatók a betegek állapotának javítására. Ezek igen biztató eredményeiről külön óhajtok beszámolni az ehhez fűződő sok laboratóriumi vizsgálattal együtt.

A makacs étvágytalanság ellen sikeresen adagoljuk étvágykeltő gyanánt a lupulint 0.5 gr.-os adagban a gátló hatás bénítására esetleg 0.05 gr. luminállal keverten.

Az amúgyis bőséges vegyes tápláléknál kárhozzatjuk a sok tejivást, mert rontja az étvágyat. Szívesebben adunk aludt tejet, vagy nyers friss tojást, a tojást esetleg porcukorral keverve. Minden főzelék izesítésére is bőséges porcukrot ajánlunk a só vagy ecet helyett. Az étkezés ideje alatt orvosaink a kórtermekben tartózkodnak és magam is figyelem, hogy az egész kiosztott ételadagot fogyasszák el. A hetenkénti, a kórház összes beteget részére rendszeresen tartott egy órás előadásaimon gyakran foglalkozok az élelmezési és táplálkozási kérdésekkel. Bőségesen és népszerű stílusban magyarázgatva, hogy mit miért kell enniük, hogy alakulnak át szervezetükben a tápszerek legfontosabb gyógyszerükké és hogy építi be azokat szervezetünk saját testünkbe.

Amellett, hogy sokat törődünk és foglalkozunk betegeinkkel és velük bizonyos szíves jó viszonyba kerülünk: szigorú rendet tartanak orvosaink osztályunkon. Minden kórterem szobaparancsnoka felel a rendért, a kórtermeknek állandóan pedáns tisztaságáért.

Külön étkező helyiség osztályunkon nincsen, a kórtermekben étkeznek is. Éppen ezért kiosztásra kerülő ételeket azonnal el kell fogyasztani. Nem heverhet az ágy melletti asztalon ételmaradék. Minden a beteg körüli teendőnek óramű pontosságával kell leperegni. Igyekezünk oda hatni, hogy kórházi tartózkodásuk időtartama hosszúra nyúljon és egy kis javulás láttára ne gondoljanak már távozásra. Már első vizsgálatuknál figyelmeztetem, hogy legalább 4–5 hónapot szánjanak rá, egészségük helyreállítására. Osztályomon a 7–8 hónapos kúrák nem ritkaságok. Én magam senkinek sem javaslom a távozást, míg köpetében Koch-féle gümöbacillust találunk. Minden előbbi távozás önkényes. Osztályomra a kórház legsúlyosabb, igen gyakran lázas beteget kerülnek, kiknek állapotát sikerül az elmondottak alapján annyira feljavítani, hogy alkalmasak lesznek, ha kell, légmell kezelésre, vagy más sebészi beavatkozásra. A legtöbbje az előadott eljárásunkkal enélkül is visszanyeri munkaképességét, munkahelyéről értesítő sorokat is küld.

Tehát a tüdőbetegek mind a három stádiumával való beható és a mellett főként kiterjedt időtartamú foglalkozás sikeres eredményt nyújthat. Eleve reménytelennek csak azon IV. csoportbeli chronicus-septicus eseteket tartom, ahol a parenchymás szervezetben már amyloid elfajulások fejlődtek ki.

Végül kiemelem, hogy a sodiv terápiával sikeresen szabadítjuk meg a lobos tüdőt a bentrekedt nyáktól és más savanyú vegyhatású lobterméktől. E gyógymóddal alkalizálni tudjuk a tüdő szövetét és ezzel így mintegy megváltoztatjuk a gümöbacillus által jobban kedvelt savanyú hatású táptalajt. A nyák oldódása és főként eltávolítása után a tüdő légző felülete is megnagyobbodik. A chronicus lobos tüdőfolyamat ezen eljárás után a „nyugalom” igen fontos elvének szemelőtt tartásával sikerebben befolyásolható a számos más eljárással a gyógyulás irányában.

A debreceni Gróf Tisza István Tudományegyetem központi röntgen-intézetének (igazgató: † Elischer Gyula dr., egyet. ny. r. tanár) és az Augustus Tüdőbeteg Sanatoriumnak (igazgató-főorvos: Geszti József dr.) közleménye.

A tüdőtuberculosis Röntgen kezelése.

Irta: Kopári József dr., egyet. tanársegéd.

A gümőkóros betegségek röntgen-kezelése még mindig nem az elintézett és lezárt problémák közé tartozik. Be kell ismernünk azt, hogy ezen a fronton, a sugaras therapia nem váltotta be a hozzá fűzött és kétségkívül túlzottan nagy reményeket. Sem a sebészi, sem a bőr-tbc. röntgen-therapiája nem vált egyedülálló fegyverré kezünkben; ennek oka az, hogy a tbc. nem localis, hanem generalis, az egész szervezetet érintő megbetegedés, ahol nem a localis jelenségek változásai, hanem a nagy szervezet viszonyai, actiói és reactiói döntenek el a küzdelmet a betegség, vagy a beteg javára. Ezek figyelembe vételével nem tagadható, hogy a sugaras therapia az utolsó évtizedek egyik legjelentősebb fegyverévé vált.

Az 1895-ös nevezetes esztendő után pár évvel már felmerült az a kérdés, hogy hogyan lehetne a röntgen-sugarakat a tbc. elleni küzdelemben eredményesen felhasználni? 1898-ban Bergonie és Teisser, majd a többi francia vizsgálók Rendu, du Castel, Revillet, Chanteloube, Decomps és Roullier kísérleteztek ez irányban, részint in vitro bacilus kulturákkal, részint állatkísérletekkel. Mindjárt az első megfigyelések ellentétesek voltak. Amíg Bergonie subcután, intratrachealisan, interperitoneosan inficiált állatoknál a pleura és peritoneum sclerosisát, megvastagodását mint objectív eredményeket fogta fel, addig a többiek a sugárhatástól lényeges gyógyulási jelenséget nem találtak.

A francia kezdők után a németek szóltak bele a vitába évekké később, de sokkal alaposabb és rendszerebb kísérletsorozatok után.

Az 1913. évi XVIII. londoni nemzetközi orvoskongresszuson a freiburgi Küpferle számolt be ezekről a hosszasan és pontosan vezetett vizsgálatokról. Eredményei nagy feltűnést keltettek. Az előző kutatók és Küpferle eredményes vizsgálatai közötti nagy különbség kétségkívül a vizsgálatok menetének precizitásában és a technika nagy haladásában lelik magyarázatát. Experimentálisan fertőzött nyulainál a besugárzott tüdő a be nem sugárzottal szemben a kötőszövet lényeges megszaporodását, a tbc.-góc körülhatárolását mutatta. Eredményeit a következőkben összegezte:

I. A haematogén úton létrehozott tüdő-tbc. úgy első, mint további stádiumában jól befolyásolható röntgen-sugárral.

II. A hatás lényege a specificus granulatiós szövet roncsolása, mely helyén kötőszövet képződik.

III. Az éppen fejlődésben levő tbc. korai gyógyulási tendenciát mutat, terjedése csökkent, vagy megszűnik. A keletkező friss tuberculomok gyorsan fibrosusakká válnak.

IV. A kifejlődött széteséssel járó tbc. nagy proliferatiós zónája roncsolódik, helyén kötőszövet képződik, mely a necrotizált részekbe beburjánzik.

V. A tbc. bacilusára a sugárzásnak kimutatható hatása nincs.

Ezen tapasztalatok nyomán de la Camp, Küpferle, Backmeister és Rickmann hozzákezdtek a tbc.-betegek röntgen-besugárzásához és felbátorító eredményeik nyomán megindult a freiburgi iskola vezetésével széles körben a tüdő-tbc. röntgen-therapiája, úgyhogy ma már külföldön rendszeresen bevezetett és gyakorolt methodussá vált.

Mielőtt a tüdő-tbc. röntgen-kezelésnek gyakorlati kérdéseit tárgyalnám, a probléma elméleti, illetőleg alapvető kiindulásait ismertetem nagy vonalakban.

Már a tüdő-tbc. röntgennel való befolyásolását célzó vizsgálatok előtt az actynotherapia hatását a specificus sarjszövet roncsolódásában, beolvadásában — tehát a sugárzás ilyen elektív voltában — és a kötő, illetőleg a hegszövetképződés megindulásában vélték megtalálni. Küpferle és utána a freiburgi iskola előbbemlített thezisei ezen a felfogáson változást nem hoztak. Csak Stephanek 1920-ban megjelent és nagy feltűnést keltő dolgozata volt az, mely szemben helyezkedett az eddigi felfogással és a sugárzás hatásmódjára vonatkozó eddigi nézeteket más, és kétségtől tetszetősebben felépített elgondolással igyekezett cáfolni.

Szerinte a Küpferle Bacmeister stb. nézeteinek ellene szólnak a klinikai tapasztalatok, melyek szerint a régi röntgen-aerában a therapiás eredmények a tbc.-nél jobbak voltak, mint a maiak. A röntgen-technika fejlődésével a rövidebb hullámú és homogénebb sugárzás biológiai kvalitása a tbc. szövetre kedvezőtlenebbé vált. Már Krönig és Friedrich hangsúlyozták, hogy a szövetek szenzibilitása a biológiai reactio, másszóval a hatásmód nagyrészen függvénye a hullámhossznak. A modern nagyteljesítményű, 200 K. W. körül dolgozó aparatusoknál, melyek construálásánál a mélydosis nagyobbítása volt a cél a felületi dosissal szemben (a számokban kifejezett dosisquotiens kisebbitése) Stephan szerint therapiás eredményeink is rosszabbak. Ennek oka szerinte a túldosírozás. Míg régebben az 5 cm. mélyen fekvő lymphoma a felületi sugárzásnak csak egy negyedét, ma már akár $\frac{3}{4}$ -ét is absorbeálja. Megjegyzem, hogy régi, nagytapasztalatú röntgen-therapeuták véleménye Stephan véleményét egyhangúan megerősíti. Vizsgálatai alkalmával a tbc. szövet olyan necrosisát, amely biztosan a sugárhatás következménye lett volna, azonban még $\frac{3}{4}$ H. E. D. absorbealt energiájával sem sikerült egy esetben sem elérni. Ebből azt következteti, hogy minden olyan kísérlet, amelynek célja a szövetnecrosis előidézése, hibás, helytelen és az eddigi teoriák is hamisak.

Helytelen a szöveti necrosisra való törekvés, szerinte a kötőszöveti, epitheoid sejtek, fibroblastok biologia functiója értelmében is. A tuberculum fő eleme az epitheoid sejt és egyúttal phagocitosisa révén ez a legfőbb védelem a bacilus ellen is; a peripheriáról kiinduló hegesedésnél a főszerepet szintén az epitheoid sejtből képződött fibroblastok végzik. Tehát minden olyan törekvés helytelen, mely a szövet destruálásával ezeknek a kötőszöveti sejteknek is a károsodását idézné elő.

Stephan szerint a kedvező sugárhatás abban áll, hogy az epitheoid sejtek és fibroblastok functiója a normalisnál jobban fokozódik. A besugárzás célja tehát nem a szövet destruálásának, hanem a védőberendezésül szolgáló sejtszisztem functio fokozásának elérése.

A szépen felépített állítások értékelésénél azonban egy körülményt nem szabad figyelmen kívül hagynunk, azt, hogy Stephan vizsgálatait és elgondolásának objectumát — lymphomákon végezte. Már pedig tudjuk, hogy a bőr, a mirigy, a csontrendszer tbc.-je egészen más megítélés alá tartozik, mint a tüdő tbc.-je. Az előbbiei pathologiai izoláltsága, a tüdő tbc.-jének pedig a szervezettel való szorosabb correlatiója a különböző szervekre localisált elváltozásoknál másképp és másképp avatkozik az egész szervezet biológiai, illetőleg pathologiai berendezésébe. Épp így a gümőkórosszövet gőcreactiójának is más és más a következménye localisatiója szerint. Ha a felületi energiának a mélybe juttatott $\frac{3}{4}$ -ével sem lehet a tbc. s nyaki mirigyben necrosist előidézni, — a tbc.

pneumoniára adott ilyen nagy dosis, mint azt látjuk, nagyon is kedvezőtlenül és necrosissal reagál! A lymphoma epitheoid sejtje meglehetősen sugárrefractaer, de nagy kérdés, hogy a tüdő tuberculumának kötőszöveti és epitheoid sejtszisztere is ilyen refractaer-e? A functio fokozásáról pedig Hayek találóan mondja, hogy „nem szabad elfelejtenünk, hogy a medicinában nincs olyan izgalom, amely minden körülmények között hasznos a beteg testre, hanem hasznosságának sok feltétele van“.

A sugárhatás megismerésénél az empiria az, ami legbiztosabb basisokul szolgál. Az a célunk, hogy szövetnecrosison keresztül érjük el a tbc. szövet gyógyulásra hajlamos tendenciáját — absurdum volna. Csak annyira szorítkozhatunk a beavatkozásnál, hogy olyan viszonyokat teremtsünk, amelyek a kötőszövet, illetőleg hegszövetképzést előmozdítják. A sugaras therapiának minden legfőbb célja, nehézsége és problémája, hogy olyan ingerrel hasson, amely ennek a célnak megfelel és ezt az optimális ingert túl ne lépje. A röntgen-sugárzást fizikalis tulajdonságai és biológiai hatásai erre a célra rendkívül alkalmassá teszik. Alkalmazási lehetősége és módja azoktól a feltételektől függ már most, hogy mai fizikai tudásunkkal tudunk-e megfelelő sugárdosist adni, a tbc. szövetre — értve alatta qualitativ és quantitativ sajátságokat — és hogy az indicatióhoz szükséges ismeretek mennyire vannak a mai immunológiai pathologiai és diagnostikai vonatkozásaikkal hatalmunkban?

A tbc. szövetnek és a tbc.-nek összefüggéséről, viszonyáról a serologia ma még csak megközelítőleg biztos tájékozódást sem tud adni. A közvetlen pathologiai vizsgálatok természetesen nem jöhetnek segítségünkre. A histológiai vizsgálatok beigazolták, hogy röntgen-sugárral a kívánt hatás biztosan elérhető, bár létrejöttéhez sok feltétel szükséges; ez a hatás rendkívül caracteristicus. Characteristicuma az exsudatio és vele együtt a sajtosodás csökkenése, illetőleg megszűnése, kötőszövet és hegszövetképzés megindulása, de csak a stationaer és lassan progrediáló productiv gyuladással reagáló szövetben és az exsudatio fokozódása a sajtosodás gyorsulása, a kötőszöveti sejtelemelek csökkenése, illetőleg eltűnése, a progrediáló és gyors exsudatióval reagáló szövetben — ugyanazon besugárzási feltételek mellett. A pontosan nagy anyagon és több kutató által végzett hystológiai vizsgálatok erre az egységes eredményre vezettek.

Ezek után a tüdő tbc. röntgen-kezelésének gyakorlati kivitele teljesen a qualitativ analisis problémája lett. Sem a klinikai, sem a serológiai vizsgálatok nem tudtak oda fejlődni, hogy velük a tbc. folyamat qualitativ, sőt quantitativ voltát megközelíthessük. Manapság ha nem is tökéletes, de ezidőszertinti egyetlen mód, melyet erre a célra legjobban felhasználhatunk, — a röntgen-analisis. A legújabb idők és az utolsó évek nagy eredménye a röntgenológiában az, hogy a pontos quantitativ viszonyokon kívül, melyek pontossága messze felülmúlja a fizikalis vizsgálatok eredményeit, qualitativ diagnosist is ad. A merev productiv-exsudativ dualisticus elkülönítés (Gräf és Küpferle röntgen-pathologiai vizsgálatai szerint), ha nem is lehetséges úgy, mint azt pár évvel ezelőtt gondoltuk, mégis azt mondhatjuk, hogy a kettő közötti differentia meglehetősen, ha nem is feltétlen biztonsággal hozzáférhető a röntgen-analisis számára.

Itt azonban meg kell jelölnöm azokat az okokat, amelyek a röntgen-diagnostica ezen szép eredményeit lerontják.

Az orvosi köztudat a megejtett röntgen-vizsgálattal a beteg vizsgálatát hosszú időre befejezettnek és elintéztnek tekinti, annál is inkább, ha azt megbízható és tapasztalt szakemberrel, röntgenológussal végezteti. Más-

képen mondva a röntgenológustól és a momentan fixált lelettől azt várja, hogy a pár perc alatt végzett vizsgálattal nyílt és lezárt képet kapjon a folyamat karakteréről. Már pedig a röntgen-vizsgálat eredményeit így értékelni hibás és téves felfogás! Ma már biztosan tudott és sokat hangoztatott tény, amit régebben alig gondoltak, hogy a tüdő tbc. lefolyása a legváltozatosabb kaleidoskopszerű képet adja: Terjedése sem lassan, fokozatosan progrediáló terjedés, hanem gyors, attakszerű rohamokban beálló változás. *A folyamat karakterét nem a momentán lezárt kép, hanem a propagatók rohamos változások és azok gyógyulási tendenciája, illetőleg folyamata adják meg. Ma már a tüdő tbc. orvosi felfogásában a vezérlő motívum csak az lehet a klinikus részéről, hogy ezeket a változásokat a röntgen-kép szerint analizáltassa és hogy ezen eredményeket a maga részére rendszerbefoglalva ítélje meg a tbc. igazi képét!*

Mivel pedig a tüdő tbc. röntgentherápiájának eredményessége nagyrészt a helyesen felállított indicióknak mulik, ebből következik, hogy akár csak bármely specifikus therapia, a sugaras kezelés is csak olyan esetekben alkalmazható, ahol az ehhez szükséges klinikai és röntgen-analitikai qualitativ vizsgálatok a kórképet erre alkalmasnak minősíti. Azok a túlzó irányok, amelyek fellelkesedve a kapott eredményektől a sugaras kezelést mindenáron kiszélesíteni akarva, azt akár ambulanter is elvégzik nagy beteganyagban, a tüdő tbc. röntgentherápiájának érdemetlen bukásához fognak vezetni. Ezek szerint a röntgen-kezelést kizárólagosan csak intézetekben szabad végezni.

Az indicatio felállításánál az Albrecht—Fraenkel és Aschoff chronicus phtysisre vonatkozó beosztása szerint csakis a stationaer, productiv, cirrhoticus, vagy nodosus formák jöhetnek számításba. Igen nagy vigyázatra intenek a sokszor elkülöníthetetlen productiv-nodosus, vagy nodosus-caseosus és a vegyes formák. A caverna egyáltalában nem contraindicálja a beavatkozást. Itt azonban megemlítem azt, hogy a cavernának, a phtisis kórképében ennek az olyan fontos képletnek magának is külön röntgendiagnostikája van. Egészen más szempontból kell számításba vennünk a folyadékot tartalmazó, vagy a vastag gyuladós infiltrációval körülvett falu és az indurált falu cavernát. Más az egyiknek és más a másiknak a megítélése, a jelentősége és a prognostikája. A kettő között feltétlenül éles határt kell vonni! Feltétlenül káros hatású a progrediáló exsudatív jellegű nodosus-bronchopneumoniás, pneumoniás formáknál a besugárzás, valamint az összes acutan fellépő folyamatoknál. A kérdéssel foglalkozók tanulsága szerint a lázas betegek feltétlenül kizárandók az indicatio köréből. A maximálisan megengedett temperatura is csak a mérsékelt subfebrilitáson belül mozoghat. A hőmenetnek igen nagy fontossága egyebekben is megnyilvánul.

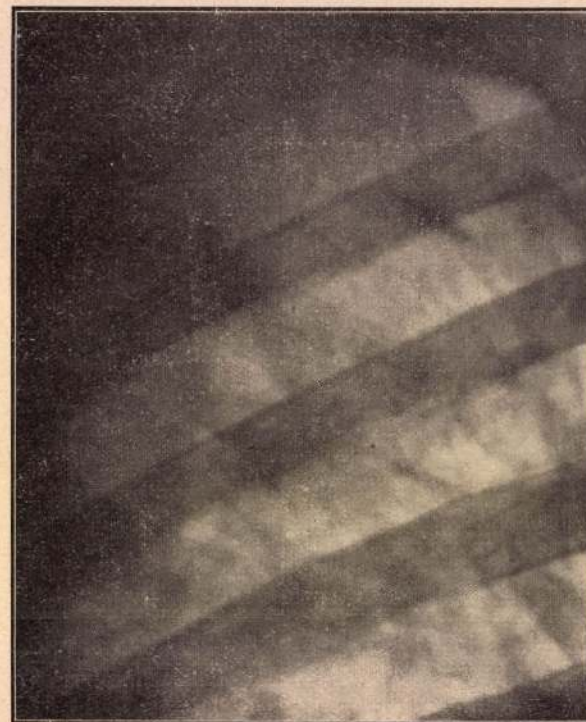
A röntgenanalízis, mint említettem, nem elég fontos fokmérője a folyamat minőségi jellegének. Az esetek nagyrésztében csak túlnyomóan productiv, vagy túlnyomóan exsudatív elváltozásról beszélhetünk és itt a temperaturát kell felhasználnunk a klinikai symptomákon kívül tájékoztatónak. Az állatkísérletek szerint a sugárhatásra minimális kis dosisoknál az exsudatio csökken a kimondottan exsudatív gócban is. A határozottan túlnyomóan productiv folyamat esetében, ha az exsudatív gócok száma kevés és kiterjedése is kicsi, megkísérélhető a besugárzás óvatosan és hosszabb időközökben adott és a szokásosnál is kisebb dosisú besugárzásával és a hőmenet és a klinikai kép állandó figyelésével. Általában minden olyan esetben, ahol hőemelkedés következik be, azonnal abbahagyandó a kezelés. Tapasztalataim szerint ilyen betegeknél akkor várhatunk jó

eredményt, ha a besugárzás után a temperatura esik. Különben a temperatura 24 órán belüli kritikus esését és állandó megmaradását elég gyakran láttam, mégpedig mindig olyan esetekben, ahol a legszembeötlőbb eredményeket értem el.

A köhögés és köpet mennyisége az I-ső besugárzások után néha kissé megszorodik, azonban ennek jelentőséget a továbbiakra nézve megfigyeléseim szerint nem kell tulajdonítani.



1. a) ábra.



1. b) ábra.

Az eredmények sikerességeinek a helyes indicatio felállításán kívül a másik fő feltétele a technika és a dosisozás problémája. A tüdő tbc. röntgen-kezelését ért kudarcok okai főként azok a hibák, amiket itt is elkövettek. Nem képzelhető el, hogy pontos, óvatos, a célnak meg-

felelő dosirozás lehetséges legyen ott, ahol a szaktudáson kívül legtöbbször az ehhez elengedhetetlenül szükséges műszerek nincsenek meg. Már pedig tapasztalásból tudom, hogy a legtöbb olyan intézetben, ahol röntgen-kezeléseket végeznek, még csak a régi primitív eszközöket használják a dosis-mérésekhez. És ha bárhol röntgen-terápiában elengedhetetlen feltétel, a pontos dosirozás többszörösen fontos ez a tüdő tbc. röntgenterápiájában.

Az exact dosirozás fizikai feltételei mélyen a tüdőszövetben annyira idealisak, a dosis quotiens annyira kedvező, hogy sehol másutt a szervezetben ilyen kezdődő viszonyok nincsenek. Az absorbeált sugárenergia mérésének exsactságát a mélyben a secundaer-sugárzás per centekben kifejezett, néha tekintélyes, de pontosan nehezen mérhető mennyiségei korlátozzák. A tüdőszövet csekély sűrűsége miatt a másodlagos sugárzási többlet oly csekély, hogy legtöbbször számításba sem jöhet, olyannyira, hogy a szabad levegőkamrával mért ionometriás eredmények practice tökéletesen megfelelnek a tüdőszövetben absorbeált energiának, kellő homogen sugárzás mellett, amit a mai modern aparátusokkal és a nehézsűrűk alkalmazásával könnyen elérhetünk.

A célnak megfelelő optimalis dosis minimalisan kicsiny, általában H. E. D. $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ -része, vagy röntgenegységekben kifejezve 50—100 R-nyi. Ha egy H. E. D.-t cca 600 R-el veszünk egyenlőnek.

A besugárzások gyakoriságára nézve szabályt felállítani nem lehet. Általában nem nagy, cca 6×8 -as besugárzási mezőkben 3—5 napi időközökben kapják az egyes besugárzásokat. Az egyes mezők lehetőleg úgy legyenek elosztva, hogy két egymásutáni besugárzás a mell és a hát felől ne találkozzék. Minél tisztábban productiv a folyamat, annál nagyobb dosist, de maximálisan és csak indokolt esetekben 150 R-t adtam. A kezelések az egyetemi központi röntgen-intézetbe Radio—Konstant és az Augusztá-sanatoriumban kondensatoros Heliodor-gépekkel történtek, 33 cm. focustávolságból 0.25—0.5 mm. Zink-szűrővel 180 K. W. és 4 M. A. mellett.

Vizsgálataim 30 erre a célra jól megválasztott betegen történtek és egy-egy beteg kezelése, tekintettel a klinikai és sanatoriumi betegek, sajnos, nagyon rövid intézeti tartózkodására, 3—4 hónapig tartott. Ennek ellenére eredményeim nemcsak hogy kielégítőek, hanem feltűnően jók. A kezelést a hőmérséklet kisebb emelkedése s a klinikai tünetek miatt három esetben abba kellett hagynom. Négy positiv köpetű beteg a kezelés alatt negatívvá vált.

Megemlítem azt, hogy a serológiai reakciók nem alkalmasak arra, hogy velük a javulás vagy változás folyamatát megítélhessük. Bacmeister a vérsejtsülyedést kísérte nagy anyagon figyelemmel, de mint mások, ő sem találta ennek és a folyamat változásának paralell haladását. Betegeimnél figyelemmel kísértük a vérsejtsülyedés és több fehérjereactio változását (Mátéffy, Costa), azonban magam is úgy találtam, hogy ezek ilyen célra használhatatlanok.

Bacmeister ezek helyett a diaszo- és uruchromogén-reactiót végzi és ezek positiv eseteit kizárja az indicatio köréből.

Harminc kezelt beteg sorsáról nagyon röviden a következőkben referálok:

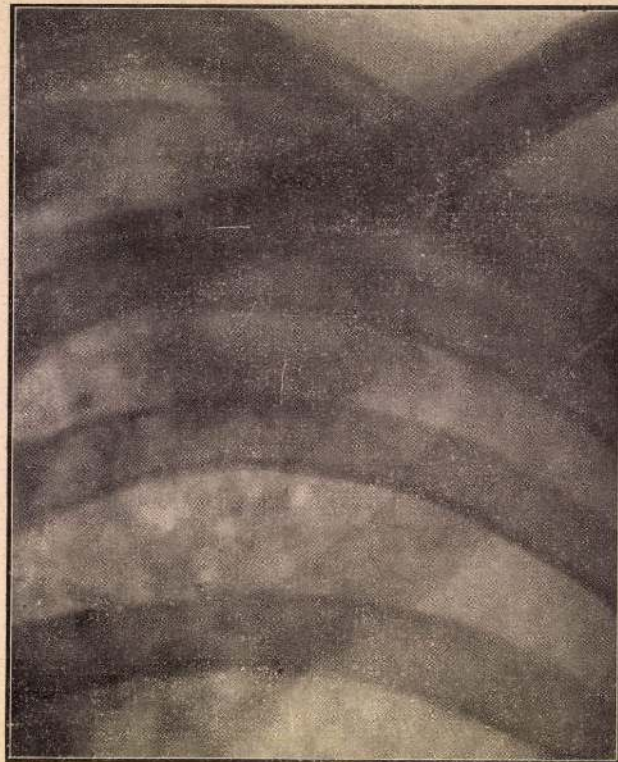
Tizenegy betegnél a cavernán röntgenológiaiilag a leghatározottabb javulás — a falak változása, induratiója alakjának nagyságának változása — volt biztosan felismerhető, köztük négy esetben a caverna eltűnt, röntgenológiaiilag ki nem mutathatóvá vált.

Sem röntgenológiaiilag, sem klinikailag nem javult hét, a többi beteg nemcsak hogy jól tűrte a kezelést, de mindegyikénél határozott klinikai javulás volt kimutat-

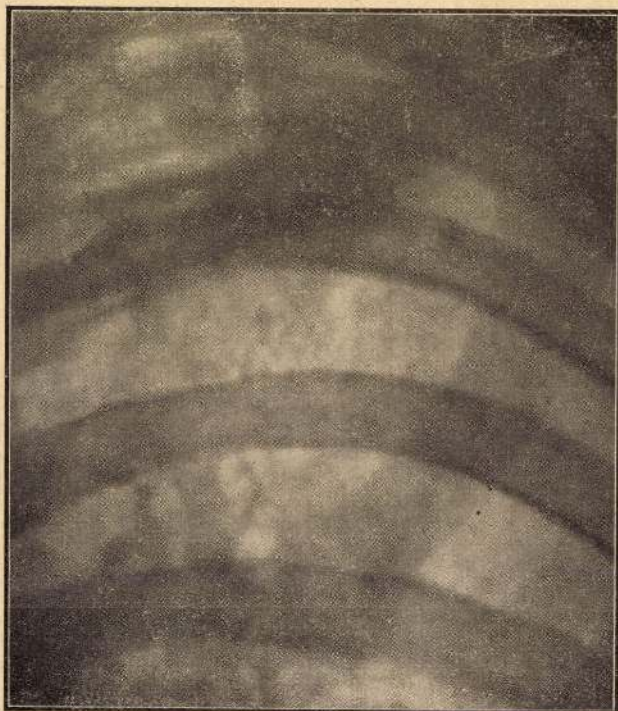
ható, amely nemcsak az intézeti kezelés idején fellépő tünetcsökkenés javára írható kisebb, hanem objektív értékelhető tünetek javulásából áll.

Demonstratióként helyhiány miatt csak két beteg röntgenológiaiilag kimutatható változását illusztrálhatom.

1a. ábra. Bilateralis cavernás folyamat. 37.5—37.7 C^o temperatura, erős köhögés, bőséges köpet, mindkét oldalon számos nedves szörtyzörej. Mindkét oldalon



2. a) ábra.



2. b) ábra.

elülső és hátsó mezőkre osztott 8—8 besugárzást kapott három hónapon keresztül. A három hónap utáni felvételen (1b. ábra) a caverna teljesen eltűnt. Temperatura csaknem normalis, alig köhög, köpete nincs, több mint hat kilogrammot hízott, klinikailag teljesen negativ lelet.

2a. ábra. Baloldalon közvetlenül subclavicularisan pengőnyi erősen indurált falú caverna. Temperatura 37.3—37.5° C. Nagyon sok köhögés, sok köpet. Hét hónapon keresztül összesen 22 besugárzást kapott, elülső és hátsó mezőkben. Minden besugárzás után egy-két napig tartó kritikus, egy fokot is elérő hőmérsékesesés, a besugárzás után már néhány órával. A kezelés végén negatív köpet, nem köhög, nem köp, keveset hízott, maximalis hőmérsék 37.2 C°. Szörtyözörek eltűntek, klinikailag negatív tüdőlelet. 2b. ábra. Caverna nem látható. A beteg több mint egy esztendő elmúltával jól van, tünetmentes.

A bemutatott felvételek minden statisztikánál és minden más megfigyelésnél jobban illusztrálják a röntgentherápiával elérhető eredményeket, egyúttal felhívják a figyelmünket arra, hogy a tüdő tbc. röntgenkezelése érdemtellenül részesül mellőzött sorsában, úgy az orvosi gyakorlatban, mint az irodalomban. Amikor a specifikus therapiák sok módjáról és formájáról a közlemények sokasága számol be, a sugaras therapiáról a magyar orvosi irodalomban eddig tudtommal csak egy szerző adott beszámolót, annak ellenére, hogy ilyen eredményeket ezidőszert specifikus therapiával elérni nem lehet. (Jezsovits az 1926. évi Országos Tbc. Nagygyűlésen, — azonban röntgenológiai kimutatható anatómiai javulást nem sikerült elérnie.)

Figyelembe kell vennünk, hogy kezelésre kiválasztott betegek túlnyomórésze olyan eset volt, ahol a sebészeti therapia nem, vagy csak alig jöhetett számba. (Túlnyomóan bilaterális folyamat.) Az elért eredmények azonban kétségkívül komoly eredménynek foghatók fel.

A várható siker azonban kötve van, a kezelésre kerülő beteg nagyon gondos kiválasztásához, hosszas megfigyeléséhez, az intézeti kezeléshez, az exact technikához, a szakemberek együttműködéséhez.

Irodalom: *Küpfertle:* Strahlenth. 1913. Bd. II. S. 590. — *Richard Stefan:* Strahlenth. 1920. S. 517. — *Schröder:* Dt. M. W. 1921. No. 45. — *O. de la Camp:* Mn. m. Wochsch. 1919. No. 49. — *Hayek:* W. Kl. Wochsch. 1920. No. 2. Dieselben Deutsche Med. W. 1916. — *Heussner:* Strahlentherapi 1918. Bd. 8. — *Bacmeister:* Strahlenth. 1923. Bd. 15., Strahlenth. Bd. 16., Strahlenth. Bd. 11., Münchener Med. W. 1921. No. 37. etc.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. belklinikájának (igazgató: Herzog Ferenc dr. egyetemi ny. r. tanár) közleménye.

Uj eljárás a vér (plasma)-lepény retractiojának mérésére.

Irták: *Czoniczer Gábor dr.* és *Weber Stefánia dr.*

A vérlepény zsugorodása (retractioja) fontos szerepet játszik a vérzések csillapodásában; *Fonio* a retractio által keletkezett coagulomot physiologiás ligaturának nevezte. Hogy a retractilitás vizsgálatát mindamellett relatíve elhanyagolták, annak oka valószínűleg az, hogy vizsgálatára szolgáló exact methodus nincsen. Azok a methodusok, melyekkel eddig a retractilitás fokát és idejét mérték, igazán csak becslésszerűek voltak, de emellett két alapvető hibájuk is volt, az egyik, hogy a meghatározások nem plasmában, hanem vérben történtek, a másik, hogy nem számoltak azzal, hogy az alvadék leválása az edény faláról oly erőt igényel, mely gyakran felülmúlja az alvadék retractioja által kifejtett erőt.

Az eddigi methodusok lényege az volt, hogy epruvettába, vagy más hasonló alakú csőbe vett és ott megalladt véren figyelték meg, hogy az alvadék mikor kezd leválni az edény faláról, illetőleg egy bizonyos idő múlva

milyen magas serumoszlopot présel ki magából (*Fonio*). Mások azt figyelték, hogy a retractio mikor fejeződik le, tehát a coagulum felső szintje mennyi idő múlva nem változtatja többé helyzetét (*Sooy és Moise*).¹

Mindezek a meghatározások mint említettük, vérben történnének, ami nyilvánvaló hibaforrást rejt magában. A vörösvérsejtek ugyanis, — mint az régen megállapított tény, — nem szerepelnek aktíve a retractióban (*Fonio*), hanem tömegükkel akadályozzák azt. Nagyon természetes, hogy ugyanolyan retractilitás mellett kevésbé fog összehúzódhatni egy oly coagulum, mely köbmiliméterenként öt millió, mint egy másik, mely két millió vörösvérsejtet tartalmaz. Ezt a hibaforrást kiküszöbölni csak úgy lehet, ha a retractiót nem a vérben, hanem a *plasmában vizsgáljuk*. A másik hibaforrás a coagulumnak a tapadása az edény falához, mely más és más aszerint, hogy milyen alakú és nagyságú edényt használunk és igen nagy mértékben függ attól, hogy miként kezeltük a vizsgálatra szolgáló edényt használat előtt. Erre a hibaforrásra rámutatott már *Opitz*² is, aki azt ajánlja, hogy a retractiót mindig óraüvegben vizsgáljuk. Természetesen ezzel a hibaforrás legfeljebb kisebbedik. A hibaforrást kiküszöbölni csak úgy lehet, ha az alvadékok mesterségesen leválasztjuk az edény faláról és aztán magárahagyjuk. *Roskam*³ volt az első, aki arra figyelmeztetett, hogy ilyen methodikával még a teljesen irretractibilisnek látszó vérben is ki lehet mutatni összehúzódást.

A felsorolt hibákat igyekeztünk kiküszöbölni abban az új methodusban, melyet a retractio mérésére kidolgoztunk és az alábbiakban közlünk:

A vizsgálat céljára szolgáló vért a véna cubitalistól vesszük egy centrifugacsőbe, melybe előzőleg annyi 20%-os natriumcitratoldatot mértünk, hogy a vér citrattartalma 20/100 legyen (10 cm³ vérre 0.1 cm³ 20%-os citratoldatot). Ezt a citratos, tehát alvadásban gátolt vért széles centrifugacsőben 5 percig centrifugáljuk kb. 3000 forgásszámmal. Az 5 perc elteltével a vörös és fehérvérsejtek lecentrifugálódtak, míg a thrombocyták a felső rétegben, a citratos plasmában libegnek (lásd alább). Ezt a felső réteget lepipettázzuk és 10 cm³-éhez 0.4 cm³ 10%-os calciumchloridoldatot adunk, hogy a citrat alvadást gátló hatását felfüggesztjük. Az ily módon recalcifikált plasmából kb. 2—3 cm³-t egy-egy erre a célra készült ismert súlyú edénybe mérünk, melyben az alvadás nemsokára bekövetkezik. Az edényt most a plasmával együtt ismét lemérjük, hogy megállapítsuk a belepipettázott plasma súlyát. A retractio mérésére szolgáló ezen edény egy kis, kb 6 cm³ ürtartalmú centrifugacső, melynek beköszörült üvegdugója és oldalán egy kis kampója van, mely az analitikai mérlegen való felakasztásra szolgál (lásd ábra).

Az edényt használat előtt 10 percig tömény lúgoldatban főzzük teljes zsírtalanítás céljából. Az alvadás a calcifikálás után kb. 5—10 perc múlva megkezdődik és további 2—3 perc alatt befejeződik. Az alvadás befejezésétől számított 30 perc múlva az alvadékokat vékony, legömbölyített végű üvegpálcával leválasztjuk az edény faláról és magára hagyjuk, mire a coagulum összehúzódása megindul és a retractio foka szerint több-kevesebb serumot présel ki magából. A leválasztástól számított további 10 perc múlva a töpörödött alvadékokat finom csipesszel kiemeljük az edényből és az edényt a benne visszamaradt serummal együtt lemérjük. Ily módon megtudjuk, hogy a lemért plasmából képződött alvadék hány gr. serumot préselt ki, a plasma és serum súlyának aránybaállításából pedig kiszámíthatjuk a kipréselt serum százalékos mennyiségét. Egészséges ember plasmájából ily módon

¹ Journ. of labor. and clin. med. Bd. 12. 1927.

² D. med. Woch. 1921. No. 18.

³ Bulletin de l'Acad. Royale de Med. Belgique. 1927.

vizsgálva az alvadás befejezésétől számított 40 perc alatt 65–70%-nyi serum válik ki. (Retractio = 65–70%). A vizsgálat (3–4 parallel) 1 óra alatt elvégezhető és 10–12 cm³ vért igényel.



A leírt methodus 70 betegen történt vizsgálat alapján alakult ki oly módon, hogy azt állandóan változtattuk, míg végre a leírt methodikánál állapodtunk meg. A változtatásokra azért volt szükség, mert a vizsgálatok során mindig újabb és újabb hibaforrásokra bukkantunk, melyeket ki kellett küszöbölnünk. A továbbiakban soravesszük azokat a szempontokat, melyek bennünket az eljárás változtatására készítettek, mert ily módon demonstrálhatjuk leginkább, hogy a methodussal valóban a vér retrahálódóképességét mérjük.

1. Kezdetben nem citratos, hanem nativ plasmával dolgoztunk, melyet oly módon nyertünk, hogy a vért paraffinozott centrifugacsövekben centrifugáltuk. Tettük ezt azért, mert a vizsgálandó vért minél kevesebb művi beavatkozásnak akartuk kitenni. A meghatározások így is sikerültek, de minthogy nagyon sietve kellett dolgozni és még a sietség ellenére is gyakran előfordult, hogy a plasma a lepipettázás előtt megalvadt, áttértünk a citrattal való alvadásgátlásra. A parallel meghatározások azt mutatták, hogy a citrat, illetőleg a calcium hozzáadása az eredményeket nem befolyásolja.

2. Különböző kísérletezések után azért állapodtunk meg 5 perces centrifugálásnál, mert ezen idő alatt a vörös és fehérvérsejtek tökéletesen leülepednek, viszont a thrombocyták — melyeknek a retractio szempontjából lényeges szerepe van — egyenletesen elosztva libegnek a felső plasmarétegben. Erről többszörösen meggyőződünk oly módon, hogy a lecentrifugált vér plasmájának legfelső és legalsó rétegében külön-külön megszámoztuk a thrombocyták és azok számát megközelítően egyenlőnek találtuk. Ez a megállapítás a methodus szempontjából igen fontos, mert amennyiben a thrombocyták is leülepednének a rövid centrifugálás alatt, úgy ez a plasma retractióját megváltoztathatná.

3. Eleinte a retractio idejét a vérvétel időpontjától számítottuk; később rájöttünk, hogy a parallel vizsgálatok között jelentkező különbségek onnan származnak, hogy a különböző plasmaportiók alvadás nem egyszerre kezdődik. Amint az időszámítás kiindulópontjául az alvadás befejeztét tekintettük, ezek a különbségek megszűntek. Elméleti megfontolás alapján is ez utóbbi a helyes, mert hiszen a retractio nem akkor kezdődik, midőn a vér a vérpályát elhagyja, hanem mikor abban fibrin válik ki. Az alvadást befejezettnek tekintettük akkor, mikor az edény megdöntésével a plasma felső szintje már nem változott.

4. Az alvadék leválasztása vékony, végén legömbölyö-

tett üvegpálcikával történik. Kétségtelen, hogy ez az eljárásnak legkényesebb momentuma, mely komoly hibaforrássá válhatik. Ha ugyanis a coagulomot a pálcikával erősen megbolygatjuk, vagy különösen, ha a pálcika az alvadékba beleakad és azt onnan erőszakkal kell kiszabadítani, úgy az alvadék zsugorodását mechanikusan elősegítjük. Eleinte az erőszakos leválasztás csaknem illuzoriussá tette eredményeinket. Teljesen megváltozott azonban a helyzet, midőn a coagulum tapadását minimálisra sikerült csökkenteni azáltal, hogy az edényeket használat előtt tömény natronlúgoldatban főztük, majd destillált vízben gondosan kiöblítve szárító szekrényben szárítottuk. Az így előkészített edények falához a coagulum oly kevésbé tapad, hogy a normalis plasma az alvadás utáni 30-ik percben spontán jóformán teljesen leválik a falról: leválasztásra tehát csak egyes pontokon (rendesen a coagulum felső peremén) van szükség és ehhez oly minimalis erőfeszítés szükséges, mely nem jelent inzultust. Az a plasma, melyben kevés a thrombocyta, spontán nem retrahálódik, de az adhaesio igen kicsiny lévén, a leválasztás ezeknél is könnyen és erőszak nélkül történhetik. Természetes, hogy a leválasztásnak igen óvatosan kell történnie és lehetőleg úgy, hogy az üvegpálca állandóan az edény falát súrolja. Kellő gyakorlat mellett átlag csak minden 8–10-ik leválasztásnál sérül a coagulum oly mértékben, hogy a beavatkozás az eredményt lényegesen befolyásolja. Miután ez a hiba rögtön észrevehető, mód van arra, hogy az ilyen csövet a vizsgálatból kirekesszük. Tekintve, hogy magunk legtöbbször 4–6 parallel vizsgálatot csináltunk ugyanazon plasmából, az incidens bennünket nem zavart. Ugyanezen okból ajánlatos a retractio klinikai vizsgálatánál legalább 3 parallel vizsgálatot végezni.

5. A retractio nagysága némileg attól is függ, hogy az alvadás bekövetkezte után mennyi idővel választjuk le az alvadékot az edény faláról. Bár ez a componens az eredményt kevésbé befolyásolja; ha pl. 4 parallel vizsgálat közül kettőnél a 20-ik percben, kettőnél az alvadás befejezte utáni 30-ik percben végeztük a leválasztást, úgy ez utóbbi kettőnél a retractio-érték 40 perc múlva, tehát az alvadék kiemelésekor, alig volt kisebb, mint az első kettőnél. Ennek oka valószínűleg az, hogy a retractio már a leválasztás ideje előtt bekövetkezik, de miután a coagulum tapad az edény falához, nem tud nyilvánulni, tehát a később leválasztott alvadék a benne felhalmozódott rugalmas energia folytán mintegy „utoléri” az előbb leválasztottat. Tehát a leválasztás idejének 1–2 percnnyi eltolódása az eredményben lényeges változást nem okoz. Mindamellett a leválasztás idejét az alvadás befejezése utáni 30-ik percben fixáltuk.

6. A 40-ik perc elteltével az alvadékot finom csipeszszel emeljük ki oly módon, hogy lehetőleg kis csücskét fogjuk meg és az edény fala mentén végighúzzva vesszük ki. Ilyenkor még minimalis serum csepeg le róla, de ez hibát nem okoz, mert hiszen mennyisége minden vizsgálatnál kb. egyforma.

7. Mint említettük, az alvadékot az alvadás befejeztétől számított 40 perc múlva emeljük ki az edényből, tehát a 40 perc alatt beállott retrahálódást határoztuk meg. Eleinte ezt az időt egy órára tettük és később azért tértünk át a 40 perces időszakra, mert ily módon egészséges embernél olyan eredményekhez jutottunk (65–70%), mely az értéknek felfelé, de főleg lefelé ingadozását is meghatározhatóvá teszi. Arra kellett ugyanis számítanunk, hogy pathológiás esetekben a retractio a normálnál lényegesen kisebb, esetleg nagyobb lesz és így ha egészséges emberben extrém értékeket nyertünk volna, nem lett volna módunk a pathológiás értékek regisztrálására.

8. A retractio mértéke függ a környezet hőfokától.

Azt tapasztaltuk, hogy 5 foknyi hőkülönbség kb. 6–10%-nyi differenciát ad az eredményekben. Ügyelnünk kell tehát arra, hogy a hőmérséklet megközelítőleg constans legyen; mi vizsgálatainkat 20–22° C helyiségben végeztük. A hőmérséklet ennél precízebb beállítására nincsen szükség.

Az itt leírt cautálék szem előtt tartásával alakult ki a methodus, mely egyrészt abban különbözik az eddigiektől, hogy nem vérben, hanem plasmában történik, másrészt, hogy az alvadékok mesterségesen leválasztjuk az edény faláról, végül, hogy nagyobb mennyiségű vér szolgálva a meghatározás anyagául, nemcsak becslést enged meg, hanem számszerű eredményt szolgáltat. Annak az eldöntésére, vajjon mekkorák e methodus hibahatárai, rendszeren 4–6 parallel vizsgálatot végeztünk és ezek eredményei nem különböztek egymástól több, mint 5%-kal. Ezzel bebizonyítást nyert, hogy a methodus pontossága a klinikai céloknak tökéletesen megfelel és az eddigiekét lényegesen felülmúlja.

Kérdés csak, vajjon az, amit mérünk, valóban arányos-e a vér retrahálódó-képességével? Erre vonatkozólag a következőket jegyezzük meg: A vörösvérsejtek, mint az általánosan elfogadott tény, nem vesznek aktív részt a retrahálódásban, hanem ballastként szerepelnek és így lecentrifugálásukkal csak egy zavaró momentumot küszöbölünk ki. A plasmában való vizsgálat tehát exactabbá teszi a methodust. A citrattal való alvadégtátlás és a recalcificálás, mint a parallelvizsgálatok mutatták, nem befolyásolja az eredményt. Sokkal nehezebb kérdés, vajjon a leválasztással nem befolyásoljuk-e mesterségesen a retractiont. Kétségtelen, hogy maga a leválasztás olyan mechanikus inzultus, melynek folyamán kevés serum kipereslődik a coagulumból, de ez a mennyiség elhanyagolhatóan kicsiny ahhoz képest, amit a magárahagyott alvadék később spontán kiperesl. Ennek a hibának a minimalisra való reductióját éppen az edények leírt tisztításával sikerült elérnünk. Viszont a leválasztás előnyei a vizsgálat exactságára vonatkozólag oly nagyok, hogy az említett kis hibát sokszorosán felülmúlják. Az eddigi methodusok közül azok, melyek a spontán retraction fokát tekintették döntőnek, teljesen illuzorikusak voltak. Igaz ugyan, hogy az erősen retrahálódó vér inkább igyekszik leválni az edény faláról, mint a rosszul retrahálódó, de az edény falához való tapadás olyan faktor, mely döntően befolyásolja az eredményt. Ugyanaz a jól retrahálódó vér az egyik edényben egy óra múlva nagyfokú spontán retractiont mutat, a másik edényben még teljes egészében tapad a falhoz, attól függően, hogy mekkora a tapadás. Az edény tökéletes tisztításával ezt a hibaforrást lényegesen csökkenteni lehet, de erre az eddigi vizsgálok nem ügyeltek. Ha az edényt a leírt módon luggal kezeljük, úgy már a spontán retraction fokából is vonhatunk le következtetést: az ilyen edényben spontán retractiont csak az olyan plasma nem mutat, melynek igen rossz a retrahálódó-képessége, (thrombopeniás, vagy thrombocytaiktól centrifugálással megfosztott plasma). De az eredmény még mindig csak becslésen fog alapulni, míg a mesterséges leválasztással számszerű eredményhez juthatunk anélkül, hogy lényeges hibaforrást vittünk volna bele a methodikába.

Hogy valóban a plasma retrahálódó-képessége az, amit e methodussal mérünk, azt az alábbi kísérlettel is sikerült igazolnunk: Ha a citratplasmát, — mely mint említettük, egyenletes suspensióban tartalmazza a thrombocytaikat — további kétszer fél óráig centrifugáljuk kb. 4000 forgásszámmal, úgy teljesen átlátszó plasmát nyerünk, mely mentes a thrombocytaiktól. A thrombocytaikat a centrifugacső alján gyűlnek össze, finom halózatot képező üledék alakjában. 10 különböző esetben meghatároztuk az ily módon nyert thrombocyta mentes plasma retractionját a

leírt methodussal és azt 10–30%-nak találtuk, szemben az ugyanazon vérből származó, de thrombocytaiktól meg nem fosztott plasma retractionjával, mely 65–70%-ot eredményezett. Két esetben volt alkalmunk thrombopeniás purpurában szenvedő beteg vérének vizsgálni, ezekben az esetekben a retractiont szintén feltűnően kicsinynek (14, illetőleg 28%) találtuk. Methodusunkkal tehát számszerűleg sikerült illusztrálni a thrombocytaiktól a retractionra való döntő hatását, mely már eddig is ismert volt különböző kísérletek révén.

Azt hisszük, hogy a leírt methodus klinikai célokra jól használható. Hibaforrásai azok, amelyeket felsoroltunk, tehát egyrészt a leválasztással járó inzultus, melyet pontosan dozírozni nem lehet, másrészt a kiemeléskor bekövetkező serumvesztesség; ezek a hibák azonban, mint azt a parallelvizsgálatok mutatják, nem adnak 5%-nál nagyobb differentiat, csak olyankor, ha nyilvánvaló technikai hiba történik. A methodus tehát lényegesen pontosabb az eddigi használatosaknál és számszerű eredményeket ad az eddigi becslésekkel szemben. A methodus segítségével tehát sikerülni fog a betegek vérének retractionját számszerűleg kifejezni és az így nyert számérték éppen olyan jellemző része lehet a haemorrhagiás diathesisben szenvedők vérstatusának, mint a vérzési idő, vagy alvadási idő hosszát jelző számérték. Másrészt a retraction fokának és a thrombocytaik számának összehasonlító vizsgálatából exact következtetés lesz vonható arra vonatkozólag, hogy milyen összefüggés van a két érték között és talán sikerülni fog számszerűleg definiálni a thrombasthenia fogalmát, melyet Glanzmann⁴ vezetett be a vérzékenységek pathológiájába.

Közlésünk célja kizárólag az, hogy a retraction mérésének új methodusát ismertessük. Az eredményekről, melyeket ezzel a methodussal nyertünk, később öhajtona beszámolni.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem orr- és gége-kórtani klinikájának (igazgató: Lénárt Zoltán dr., egyet. nyilv. r. tanár) közleménye.

Sulyos gégestenosis haemophilia következtében.

Irta: Campián Aladár dr., egyet. tanársegéd.

A haemophilia azon tulajdonságánál fogva, hogy a különben egészséges egyén vérzésre rendkívül hajlamos és hogy a vér alvadási ideje rendkívül hosszú, a legfőbbrendűbb rendellenességekhez tartozik, amely hosszantartó és rendszerint csillapíthatatlan vérzések révén jut kifejezésre. Az irodalom számos halálos kimenetelű esetről emlékszik meg és különösen nagy a száma az orrvérzések és foghúsvérzések következtében beállott halálozásoknak.

A felső légutak területén fellépő bőr-alatti és nyálkahártya alatti vérzések az elvérzésen kívül még azzal a veszéllyel is járhatnak, hogy az itt képződött véromlények a gége és légcsőre gyakorolt nyomásuknál fogva súlyos légzési zavarokat idézhetnek elő. Ilyen természetű gégestenosist az eddigi közlések szerint szájfenei és nyelvgyöki haemotomáknál észleltek, amelyek különösen azért érdemelnek figyelmet, mert ezek kapcsán a fulladásos tünetek annyira előtérbe léphetnek, hogy a közvetlen életveszedelem elhárítása végett légszomtszést tehetnek szükségessé. Hogy életmentő tracheotomia haemophiliánál végezhető-e és mily eredménnyel, az idevonatkozó irodalmi adatokból nem tűnik ki; feltűnő még az is, hogy fuldós halál csak egy van feljegyezve, amelyet Schleissmann⁴ észlelt.

Az orr- és gégekórtani klinikán két haemophiliás be-

⁴ Jahrb. f. Kinderhik. Bd. 38. 1918.

tegnél láttunk halálos kimenetelű súlyos gégestenosis, amely a szövetek közti hatalmas vérömlenyre volt visszavezethető. Eseteink már ritkaságuk miatt is érdemesek a közlésre, ezenkívül második esetünk még abból a szempontból is érdeklődésre tarthat számot, mert új adatokat szolgáltat a gégestenosis keletkezése tekintetében, másrészt arra nézve is útbaigazítást ad, hogy hasonló esetben a tracheotomiára vonatkozólag milyen álláspontot kell elfoglalni.

Az első esetünk 19 éves nőtlen férfi betegre vonatkozik, aki foglalkozására nézve műszövőseged. Családi anamnézise: Atyja 58 éves. Anyja 43 éves. Mindketten egészségesek. Hét testvére van, akik közül négy fiú (13, 21, 22 évesek), három leány. Két fiútestvére elvérzés következtében halt el, az egyik 22 éves korában foghúzás után, a másik héthónapos korában állítólag a fülén levő mirigy operációja után. Anyjának apja 41 éves korában vérékenységekben halt el. Anyjának három fiútestvére van, róluk bővebben nem tud. Három élő fiútestvére egészséges. A beteg bőrén már kora gyermekkorában ütésre vagy szorításra kékes duzzanat keletkezett, amely elég nagyra megnőtt, fájdalmas volt. Kb. 10 évvel ezelőtt a gyűrűs ujj hegyén levő kis vágott sebből három hónapig vérzett, a seb nehezen gyógyult meg. Egy másik alkalommal ugyancsak vágott sebből 10 napig vérzett. Néhány évvel ezelőtt jobb könyökét ütés érte, mely után az megduzzadt és azóta karját nem tudja teljesen kinyújtani. Egyízben szerszámmal megütötte a bal mellbimbó tájékát, mire ezen a helyen kb. ökölnyi véraláfutása támadt, amely egy heti borogatás után elmúlt. Gyakran volt hosszantartó orrvérzése, legutóbb három héttel ezelőtt. Ugyancsak három héttel ezelőtt az étkezéstől függetlenül görcsös gyomorfájdalmak lepték meg, émelygett, többször hányt, a hányadék zöldes volt, de egyszer sem volt véres. Széke rendes. Egy hete szűró fájdalmat érzett a jobb bordaív alatt, ez meleg alkalmazására szűnt meg. A felvételt megelőző nap (1927. II. 7.) délutánján az állcsúcsa alatt szilva nagyságú daganatot vett észre, mely egyre nagyobbodott és ma délelőtt óta a nyelve alatti tájék is dagadni kezdett. 1927. II. 8-án jelentkezik felvétel céljából, amikor is a következőket találtuk nála:

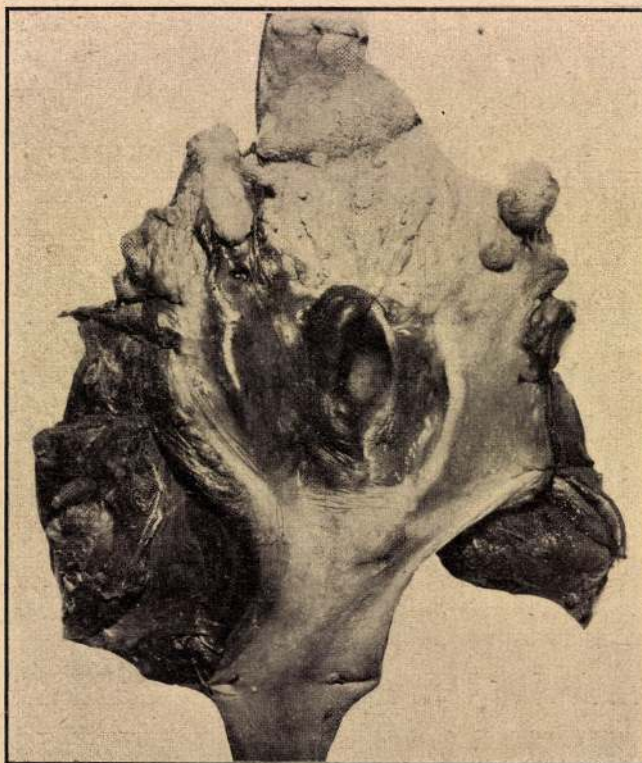
A középmagas, gyengén fejlett és lesóványodott férfi-beteg bőre és látható nyálkahártyái feltűnően halványak. A nyelv bevont, megvastagodott és a száját csaknem kitölti. A szájfénék és nyelv közötti rés ki van töltve, a nyálkahártya kékes-vörösen elszíneződött. Bőséges nyálfolys, mely kevés vérrel van keverve. Az áll alatti tájék, valamint a nyak és mindkét arcfél hatalmasan meg van duzzadva, a bőr mindenütt feszes, a lágy részek kemény tapintatúak és nyomásra fájdalmasak. Légzése stridorosus. A gégetükri vizsgálat a megvastagodott nyelv miatt lehetetlen volt. A nyakon és az inguinális hajlatban nyirokcsomók tapinthatók. Tüdő és szív részéről lényegesebb elváltozás nem volt megállapítható. A vaksbél tájéka nyomásra fájdalmas. Belekben mérsékelt meteorismus. A jobb könyök extensiója nem teljes, feszítéskor fájdalmas. A nyakra jég-tömlőt alkalmaztunk, intravenásan calciumot, subcutan Merck-féle gelatinát adtunk.

Február 9-én reggel öt órakor a nyelv annyira megdagadt, hogy a szájban nem fért el, aminek következtében a nyelv első harmada a nyitott szájon át a fogak határára túl terjedt. A nyelv a fogak okozta nyomás következtében egyenetlen felszínű, kemény, kékesvörösen elszíneződött, a nyelv-fék tájékáról mérsékelt vérszivárgás észlelhető. Az alsó szemhéjak duzzadtak. A nyakon levő duzzanat tegnap óta meg-nagyobbodott és hátrafelé a tarkó tájékára is ráterjedt. A légzés erősen meg van nehezítve és egészen felületes, a beteg nyugtalan. Délelőtt 1/28-kor exitus. A február 10-én megejtett boncolásnál a következőket találtuk: Az agyban a plexus chorioideus táján, valamint a nyálkahártyákon, savóshártyákon, parenchymas szervekben, izmokban, ízületekben bőséges vérzés. A mellüregben és hasüregben nagyobb mennyiségű vértartalmú folyadék volt. A gége nyálkahártyájának oedémás beivódása következtében a lumen erősen szűkült.

Ebben az esetben a légzési akadály egyik okát a hatalmas megvastagodott nyelv képezte, amely nemcsak a szájon át való légzést tette lehetetlenné, de nagy mértékben megnehezítette az orrlégzést is. Magát a gégestenosiszt a nagy nyaki haematoma váltotta ki, részint azért, hogy nyomást gyakorolt a gégre, részint mert az ily módon beállott visszeres pangás a gége nyálkahártyájának vizenyős duzzadását idézte elő. Az alább közlendő második esetünkben magában a gégeben fejlődött vérömlény kö-

vetkeztében lépett fel az életet fenyegető súlyos gégestenosis, amit nemcsak a gégetükri vizsgálat, de a boncolás is igazolt. Az esetre vonatkozó kórrajzi adatokat az alábbiakban közlöm:

2. eset. K. M. 21 éves nőtlen férfibeteg, testvérei egészségesek. Két férfi vérrokona (első unokatestvérek) haemophiliás volt és ismeretlen betegségben halt el. Ha testét kisebb ütés vagy nyomás érte, ennek nyomán kékesvörös daganat lépett fel, mely lassan magától eltűnt. Amikor bölcsesség fogja kezdett kinőni, ezzel kapcsolatban vérezni kezdett és emiatt hét napig feküdt az egyik sebészeti klinikán. Jelen baját megelőzően lázas mandulagyulladás volt. A torokfájás és láz a felvétel előtti napon (1929. XI. 14.) elmúlt. Ugyanezen nap délutánján játék közben megszorították a nyakát, mire az dagadni kezdett és a daganat egyre növekedett. XI. 15-én nehéz légzés lépett fel. Szakorvoshoz fordult, aki mély nyaki phlegmone és abscessus diagnossal és azon megjegyzéssel, hogy a beteg haemophiliás, kórházba utalta. A beteg este 10 órakor klinikánkon nyert felvételt. St. pr.: Hangos hörgés. szerű, nagyon megnehezített belégzés, kilégzés könnyebb. A nyak baloldalán ökölnyi terimenagyobbodás, mely az áll alatt és a sternocleidomastoideus belső széle között foglal helyet és kissé túlhaladja az állkapocs felső szélét. A daganat közepe kékesen elszíneződött, kemény tapintatú, nyomásra fájdalmas. A pomum Adami jobboldalon majdnem a sternocleidomastoideus belső szélénél tapintható. A bal mandula körüli tájék elődomborodik, a kép olyan, mint amit periton-sillitisnél látunk. A lágy szájpadon pontszerű vérzések láthatók. Gégetükri vizsgálat: Baloldalon a gégebemenet tájékán jókora galambtojásnyi kékes elszíneződésű daganat van, amely csaknem az egész gégebemenetet magában foglalja, úgyhogy az egyes képleteket (epiglottis, kannaporcok), nem lehet felismerni. A gége lumenét nem sikerül meglátni. (L. ábra.)



A beteget teljes nyugalomba helyezzük, a nyakra jég-tömlőt alkalmaztunk. Éjjel 12 órakor a légzés hirtelen annyira rosszabbodik, hogy biztos megfulladás elkerülése végett tracheotomiára szánjuk el magunkat. Műtét előtt 5 cm³ Ca. Cl₂-ot intravenásan és 10 cm³ lőszérumot subcutan kap a beteg. A műtétet novoc. anaesthesiaiban végezzük. Feltűnik, hogy a pajzsmirigy meg van nagyobbodva. Az isthmus leválasztásánál erősebb vérzést kapunk és mivel tompán nem sikerül leválasztani, a pajzsmirigyet pince-be fogjuk és középen átvágjuk. E közben a betegnél apnoe lépett fel és ezért anélkül, hogy szabályos tracheotomia superiorit végeztünk volna, kénytelenek voltunk cricotracheotómiát végezni és ezáltal sikerült a suffocatiót elkerülni. A szövetek profus vérzése a vérzőedények gondos leköttése ellenére sem szűnt meg; az ércsípók alkalmas mandula újabb vérzést indított meg és ezért az

egész sebüreget stryphnon gaze-val Mikulicz szerint tamponáltuk és a bőrsébet csomós öltésekkel szűkítettük. A beteg a canülön át jól lélegzik. A kötés a műtét után nemsokára véresen átvédődött és a kötés mellett is szivárgott a vér. Egy órákor 5 cm³ Ca. Cl₂ és coagulen intravénásan, 40 cm³ Merck-féle gelatina subcutan. A beteg állandóan vérzik. A has bőre alá adott injectio helyén férfi tenyérynél véromlány képződött. Öt órákor újból adunk calciumot, gelatinát, coagulent és hypertoniás konyhasó oldatot, majd konyhasós infúziót, camphort és coffeint. A calcium injectiót újból megismételjük. 11 óra 15 perckor a beteg elvérzett.

Boncolási lelet: A nyak baloldalán gyermekfő nagyságú haematoma, amely a m. sternocleidomastoideus hátulsó szélé mögött ért véget és azt maga előtt felemelte. A bőrön külső sérülési nyomok nem láthatók. A vérzés hátrafelé is terjed, egészen a csigolyáig. A nyaki és első, második háti csigolya magasságában a praevertebralis kötőszövet is teljesen átvérzett volt. A vérgyűlem a légcsövet a közpvonaltól jobbra tolta. A pajzsmirigy állománya nem volt átvérzett, de a környező kötőszövetek súlyos fokban. A tracheotomiás metszés a gyűrűporcot és első trachealis gyűrűt érte. Az epiglottis balfele teljesen felismerhetetlen, az epiglottist és a baloldali sinus pyriformist galambtojásnyi haematoma fedi. A vérzés betérjed a garatképletekbe is. A hörgők tiszta folyékony vérral vannak telve. A tüdőkön pangásos vérbőség van, a többi szerv meglehetősen vértelen különösen a máj. A hasfal jobboldalán egy subcutan injectio után kifejlődött haematoma látszik, a vér a bőr alatti zsírszövetbe hatolt, az izmot az izomfascia védte meg a bevérzéstől. A hasi vérgyűlem a bőrrel együtt 55 gramm volt. A gyomorban szintén volt vérzés és a vékonybélben is. A gyomor nyálkahártyáján számos erosio volt látható. A vékonybél fala elvékonyodott, véresek maximalisan táguáltak. (Dr. Gaál.)

Nagyon nehéz helyzet elé állítatuk a sebész, ha haemophiliás egyénnél az életet fenyegető stenosis van és döntenie kell a felett, hogy légszómetszést végezzen-e, vagy sem. Ha tekintetbe vesszük azt, hogy a légszó metszés elmulasztása a biztos halált vonja maga után és hogy, bár kivételesen, de ismerünk eseteket, amikor a haemophiliás vérzést sikerült megszüntetni, úgy azt kell mondanunk, hogy a közvetlen életveszedelem elhárítása végett a légszómetszés hasonló esetben indokolt lehet. Ez által minden erőnk a vérzés megszüntetésére fordíthatjuk és talán módunkban lehet a beteget megmenteni.

Ismerve a műtéttel járó veszélyeket, esetünkkel kapcsolatban felmerülhet a gondolat, hogy nem kellett volna-e inkább a vértelen intubációt alkalmazni. A felelet könnyű, mert ilyen kiterjedt haematoma mellett ez lehetetlen lett volna. A gége lumene annyira el volt takarva, hogy azt még gégetükörrel sem lehetett meglátni, nemhogy kitapintani. De még, ha sikerült volna is a tubust bevezetni, ezzel nem segítettünk volna a betegnek, mert a gégebe menetben levő hatalmas haematoma nem volt a tubus által áthidalható s így annak bevezetése céltalan lett volna. Mindezeket kívül az intubációval járó manipuláció sem veszélytelen a vérzés szempontjából. A bevezetési kísérleteknél ugyanis a géget érő trauma újabb vérzést okoz, amely a stenosiszt még fokozza.

A vérzés kiküszöbölése céljából ajánlották, hogy a tracheotomia galvanokauterrel vagy thermokauterrel végeztessék. Ezen eljárásnak régebben, különösen Franciaországban voltak követői, de általánosan nem terjedt el, mert az így végzett tracheotomiák után is léptek fel utóvérzések és a sebgyógyulás sem volt oly kielégítő, mint a késsel végzett műtétnél. Ez az oka annak, hogy ma ezt az eljárást nem alkalmazzák és Bruns, aki először végzett tracheotomiát thermokauterrel, ennek alkalmazását csak oly rosszindulatú strumák műtéténél ajánlja, amelyek a tracheát körülölelik. Haemophiliánál sem mentesít a galvanokauter a vérzés ellen, mert az a legjobb esetben is a pörkleválásnál következik be.

Egybevetve a haemophiliás szövödményekre vonatkozó irodalmi adatokat megállapítható, hogy azok között gégehaematoma nem szerepel és így esetünket ezidőszert egyedülállónak kell tekintenünk. Esetünk figyelmet ér-

demel még azért is, mert a betegnél tracheotomia történt.

Irodalom. ¹ Dahlgren: Ueber Haemophilie u. Chir. Eingriffe b. haemoph. Personen. — ² Denker u. Kahler: Handb. d. Hals-, Nasen- u. Ohrenkrankh. Bd. IV. — ³ Kraus u. Brugsch: Spez. Pathologie u. Therapie. Bd. IV. — ⁴ Naegeli: Blutkrankheiten. — Schloessmann: Die Haemophilie.

A fehérvérsejtek toxikus granulatioja mint raktározás.

Irta: Barta Imre dr., belklinikai tanársegéd, Pécs.

II. közlemény.

9. Állatkísérlet. Az állatkísérletet jól fejlett nyúlra végeztük. A fertőzés céljára igen alkalmasnak bizonyult a proteus x 19. 24 órás proteus x 19 agártenyészethez 2 cm³ phys. konyhasót adtunk és ebből 0.1 cm³-től 0.5 cm³-ig fecskendeztünk részben az izomba, részben az érbe. A vérképet, amelyet Mommsen szerint festettünk, követtük a fertőzés lefolyása alatt, kezdetben 2 óránként, később nagyobb időközökben.

Elsősorban feltűnt a nagyfokú leukocytosis egyes állapotban a fehérvérsejtszám 80.000-ig emelkedett. Megfigyelhető továbbá a fehérvérsejtek reactiojának törvényszerű lefolyása. A fertőzőeset szakban a neutrophilia mellett nagyfokú mageltolódás látható, az eosinophil sejtek teljesen eltűntek a vérképből, a monocyták szintén. A neutrophiliás szakot a monocyták szaporodása követi és ismét megjelennek az eosinophil sejtek, majd a lymphocytosis. A fehérvérsejtrendszer törvényszerű reactiojának nagyságát és lefolyását a bacteriumsuspensio adagja szerint tudtuk növelni, vagy csökkenteni, amely arra mutat, hogy működésképes csontvelő mellett a fehérvérsejtek viselkedése elsősorban a szervezetet elárasztó mérge mennyiségétől függ. Egész csekély adag hatására mérsékelt a leukocytosis mageltolódás nélkül, amelynek oka, hogy a csontvelő reservoirjából elég érett sejtet küld a peripheriára, de emellett az elosztódásnak is lehet szerepe. Egész nagy adagok a csontvelőműködést gátolják, a leukocytosis elmosódik, de ha az állat nem pusztult el, később szintén hatalmas fehérvérsejtszaporodáson kívül jellegzetes eltérést találtunk a qualitativ vérképben is.

A toxicus elváltozásokat illetőleg nemcsak a mennyiségi, hanem elsősorban a minőségi megjelenés szembe-tűnő. Mielőtt ezen elváltozásokat ismertetnénk, rámutatunk arra, hogy a nyúl fehérvérsejtjeiben normalisan is látható itt-ott toxicus granula, de az eltérés oly nagymértékű volt, hogy kétséget kizáróan a fertőzés hatására jött létre. A fehérvérsejtek nagy része dűrva, kerek és szabálytalan alakú, helyenként csoportosan elrendezendő, erősen basicus kóros granulát tartalmazott. Ezenkívül számos átmenet látható a dűrva, csaknem feketén festődő szemcsétől a finom kékesibolya színű granuláig. Számos fehérvérsejt egészében megnagyobbodott. Ezzel egyidejűleg vizsgáltuk a fehérvérsejteket lipid granulatióra is, de ezt nem tudtuk kimutatni. Csak jóval később jelenik meg a protoplasma és a magelváltozás. Számos fehérvérsejt látható, amelyben a protoplasma körülírtan, rögszerűen basicusan festődik és ezenkívül egy vagy több vacuolát is tartalmaz. A magelváltozás kezdetben a chromatin összecsapódásában nyilvánult, majd sok szerkezet-nélküli pyknosisos magot is találunk. Később látható olyan sejt is, mely egészben megkisebbedett, a magja egy-nemű golyócska és láthatók magnélküli sejtek is. A toxicus változás a bacterium suspensio intravenás fecskendezése után előbb, intramuscularis alkalmazása után 10—12 óra múlva éri el a legnagyobb mértéket, ettől kezdve állandóan csökkent.

Hangsúlyozzuk, hogy ezen elváltozások nagyságát

tetszés szerint tudtuk befolyásolni. Ha nagyobb adag bacteriumsuspensiot fecskendeztünk, a kóros granulák száma nagyobb, míg kis adag hatására csak elvétve látnunk egy-egy fehérvérsejtben toxicus granulatiót. Ez tehát arra utal, hogy a toxicus elváltozások mértéke a véráramban keringő bacteriumok vagy egyéb fehérjetermészetű anyagok mennyiségétől függ.

A csontvelő vizsgálata sajátos képet mutatott. Már a felületes megtekintéskor is feltűnt, hogy a sejtek nagy része toxicusan elváltozott. A kóros dűrva, basophil granulation kívül számos sejtben vakuolaképződés és rögszerű basophilia van. A magelváltozások is megfelelnek a vérképben látható eltérésnek. A toxicus károsodás nemcsak az érett sejtben, hanem az éretlen myeloblastokban, promyelocytákban és myelocytákban is látható. A fiatal myeloid sejteknek is meg van már az a képessége, hogy a szervezetbe jutó ártalom ellen küzdjön. Már előző közleményünkben rámutattunk arra, hogy a progranulatio elkülönítése a toxicus granulatiótól meglehetősen nehéz, de itt a kóros granulatio elrendeződése, alakja és tömege annyira jellegzetes, hogy különösebb nehézséget nem okoz. A csontvelőkészítmény különböző részeiből 1000 sejtet számoltunk ki és a sejtek 66%-ában találtunk toxicus elváltozást. Az éretlen sejtekben fellépő toxicus eltérés szolgálhat talán magyarázatul arra, hogy a fertőzés lezajlása után még hetek múlva is látható finom változás a fehérvérképben.

A boncoláskor az állatokban helyi gyulladásos gócot nem tudtunk kimutatni. A lép fehérvérsejtjeinek nagy része is toxicusan károsodott.

A proteus x 19-el végzett állatkísérletek tehát igen alkalmasak ezen elváltozások tanulmányozására. Kétségtelenül igazolják, hogy a fehérvérsejtek toxicus granulatiójához helyi góc nem szükséges, hanem fellépése a véráramba kerülő fehérjetermékek mennyiségétől és mint később látnifogjuk sajátosságától függ. És hogy mégis valamely helyi elváltozáskor gyakrabban és durvább granulatiót találunk, ennek az az oka, hogy a gyulladásos góc szétesési termékeit phagocytálják a fehérvérsejtek. Kísérletünkben kiűnik továbbá, hogy ezen elváltozások nemcsak a peripherián, hanem már nagy %-ban a csontvelőben is létrejönnek, amely újabb bizonyítéka annak, hogy kifejlődése nem a helyi góc nagyságával, hanem a keringő fehérjetermékek mennyiségével arányos. Végül állatkísérletünk módot nyújtott arra, hogy a protoplasmaelváltozásokat, különösen a vakuolaképződést közelebbről tanulmányozhassuk. *Gloor* ezen károsodást nem tartja igazi vacuolának, hanem olyan anyagnak, amelyet a fixálófolyadék kioldott, tehát elsősorban a zsír jön tekintetbe. Ezen felfogás ellen elég rámutatunk arra, hogy a fertőzés után számos fehérvérsejtben látható kisebb-nagyobb vakuola anélkül, hogy valamelyik sejtben is ki tudnánk mutatni zsírgranulatiót; viszont a zsírphagocytosis céljából végzett kísérleteinket a fehérvérsejtek számos sudangranulát tartalmaztak, anélkül, hogy vakuolizálódást látnunk volna. Néhány állatnak bacteriumfehérjét tartalmazó pyrifert fecskendeztünk, amelynek hatására már néhány óra múlva jelentkezett vakuolaképződés, amikor még zsírgranulatio nem mutatható ki. Kétségtelen, hogy nem műtermék, hanem kóros változás következménye, amely nemcsak fixált készítményben, hanem supravitalis festéssel és sötét látóterben is észlelhető. Néha egy-egy sejtben 8–10 vakuola is látható, a nagyobbak a környéki, a kisebbek a központi rész felé. Régen ismeretes, hogy a vakuola különböző eredetű lehet: secretios, resorptios, tartalékanyagok raktározó helye, emésztési, elfajulásos, stb., amelynek részletes tárgyalásába nem bocsájtjukozunk. Kísérleteink alapján csak arra akarunk rámutatni, hogy a fehérvérsejtben látható va-

kuolákat sem lehet egységes alapon értelmezni. Lehet valódi degeneratio következménye, mint ez a sejt elhalásánál is látható, de jelentheti a sejt fokozott működését is, amikor csak másodlagos módon fejlődik ki. Fertőzés után számos sejtben látható a toxicus granulatio mellett egy-két vakuola, amikor egyéb kóros elváltozás nem mutatható ki. Ez arra utal, hogy a halmozott részek emésztése közben jelenik meg és ezért ezen vakuola egy részét, mint emésztési vakuolát kell felfogni. A rögs basophilia is lehet regressiv elváltozás jele, a protoplasma kolloid-állapot eltérésének a kifejezője, de a phagocytált granula emésztése közben is megjelenhet. A fertőzés után különböző időben vett készítményekben megfigyelhető egyes fehérvérsejtben az átmenet a toxicus granula és a rögs basophilia között.

Az eredmény összefoglalása:

A fehérvérsejtek ezen ártalmával morfológiai és klinikai szempontból sokat foglalkoztak, de keletkezésének és származásának jelentősége még mindig nem nyert megoldást. Nem volt tisztázva, hogy valódi degenerációs folyamat, vagy méreghatásra kifejlődő elváltozás. A szerzők nem jutottak egységes eredményre, a tekintetben sem, vajjon a toxicus granulatio a protoplasma károsodásának a következménye-e, avagy a normalis granula összezsugorodásáé, vagy dűrvábbá válásáé. Az utóbbi időben leginkább csak az ú. n. toxicus granulatiót és protoplasma elváltozásokat kutattak, mi vizsgáltuk a fehérvérsejtekben kóros körülmények között fellépő egyéb eltéréseket is, nevezetesen a zsír és glycogen granulatiót. Kísérleteink, mint láttuk, elsősorban azt mutatták, hogy ezen elváltozásokat, nem lehet egységes szempontból megítélni: létrejöhetnek a sejt fokozott tevékenysége által, de utalhatnak regressiv folyamatra is.

Vizsgálatainkban az a régebbi klinikai megfigyelés vezetett, hogy sejtben megjelenő kóros granula különböző alakú, szabálytalan, igen élesen határolt, mely nagy tömegben különösen akkor látható, ha a szervezetben szövetszűrés megy végbe. Ez arra irányította figyelmünket, hogy itt oly elváltozásról van szó, mely nincs közvetlen összefüggésben sem a granulatióval, sem a protoplasmaival, hanem a fehérvérsejtek szétesési termékeket vesznek fel. Különböző festésekkel a szövetpusztulással járó betegségekben sikerült is a fehérvérsejtben egymás mellett fehérje, zsír és glycogen granulát kimutatni. Kitértünk, hogy a kóros granulatio csak basicusan festődik és festődési sajátosságán kívül az alakja és kinézése is hasonló. Specialis festés útján az endogen eredetű granulától, mely Mommsen eljárással nem festődik elkülöníthető. Normalis sejtben nem fordul elő és sejtelhalás közben sem mutatható ki a kóros granulatióval mindenben megegyező elváltozás. Phagocytosis kísérleteink igazolják, hogy a basicusan festődő, szabálytalanul elrendeződő, egyenlőtlen nagyságú és alakú granulatiót a sejtekbe felvett fehérjetermékek hozzák létre. Élő bacteriumokat, másrészt fehérjetermészetű anyagokat phagocytáltatva a kóros granulatióknak festésben, kinézésben, elrendeződésben megfelelő változást találunk. Sikerült kimutatni azt, hogy a fehérvérsejtekbe felvett anyag kezdetben eredeti alakjához hasonlít, később alakul át szemcsévé. Az állatkísérletekben a fehérvérsejtek mennyiségi és minőségi károsodása a befecskendezett fehérjetermékek vagy bacteriumok mennyiségével halad arányosan. Kifejlődésükhöz helyi elváltozás nem feltétlen szükséges, szövetpusztuláskor csak azért látható több és durvább kóros granulatio, mert a fehérvérsejtek szétesési termékeket raktározhatnak fel. Nemcsak a vérképben mutatható ki, hanem a csontvelő éretlen sejtjeiben, a lép fehérvérsejtjeiben is látható. A phagocytosis szerepét igazolja a klinikai észlelés is, tüdőgyulladásban a fehérvérsejtek kvalitatív elváltozása, kü-

lönösen a kóros granulatio a krízis után növekszik és dúrvább, amikor a toxicus tünetek megszűntek és az exsudatum szétesik. Ugyanezt bizonyítja a daganat széteséskor fellépő kóros granulatio is. A klinikai megfigyelés továbbá azt is mutatja, hogy ezen elváltozást nemcsak fajidegen fehérje, hanem saját fehérje is létrehozza, így leukaemiában, Röntgenbesugárzás után, aspecificus lázban is tömegesen látható.

A toxicus granulatio tehát nem egyszerű degeneratív elváltozás, hanem a fehérvérsejtek fokozott tevékenységével raktározott idegen anyag, fehérjetermék, mely szemcsévé alakul. Nem másodlagos jelenség, hanem elsődleges változás, amely létrejöhet a sejt egyéb károsodása nélkül is. Az aktiv sejttevékenység csak a kezdő szak, amelyet később a sejt alterációja követ. A fehérvérsejt a phagocytált anyagot igyekszik kártalanítani, megemésztetni és eközben változik meg a protoplasma és a mag. Aktiv sejttevékenységre utal az oxydasereakcióval végzett vizsgálat is. A korai szakban, amikor még degeneratív jelek nem láthatók, az oxydase reactio gyakran fokozott.

In vitro kísérleteink továbbá mutatták, hogy a fehérvérsejt elsődleges elfajulása, leukolysise közben is látható basophil, dúrvább granulatio. Azonban ez speciális festési eljárással nem festődik és morfológiailag is eltérő, száma és elrendeződése is más, sohasem oly élesen elhatárolandó, mint a raktározott granula. Mérgek hatására a normalis granula összezsugorodása által a halmozott granulatióknak megfelelő elváltozást sem nekünk, sem *Gloor*-nak nem sikerült létrehozni. *Cesaris Demel* in vivo a vena két helyen való lekötése után fecskendezett toxinokkal kóros granulatiót nem tudott létrehozni. *Schellenberg* CO mérgezéskor csak akkor látott toxicus granulatiót megjelenni, ha bronchopneumoniás góc fejlődött.

Az új. n. toxicus granulatio tehát raktározott fehérjetermék. A zsír és a glikogen granulatio nagyjából helyi góc jelentésében, szövetpusztuláskor jelenik meg és ez phagocytosissal utal; de kétségtelenül bizonyítja ezt a zsír, illetve glikogen fecskendezés után megjelenő granulatio. Emellett szól az is, hogy gyakran látható a sejtben kimutatható egyéb károsodás nélkül. De létrejöhetnek mérgezés, intoxicatio hatására is, mint endogen elváltozások, elsődleges degeneratio jelei.

Végül a protoplasma károsodását is, így elsősorban a vakuolizációt különböző szempontból kell megítélni. Az in vitro kísérleteink is mutatják, hogy elsődleges elváltozás lehet, mely a sejt degenerációja közben jelenik meg. De a sejt fokozott tevékenységére is utalhat, amikor a raktározott anyag emésztése közben, mint másodlagos elváltozás lép fel.

Ezen elváltozásokat morfológiai és klinikai szempontból célszerűnek láttuk az alábbi táblázatban összefoglalni:

Granulatio:

- I. regeneratív progranulatio,
- II. normalis granulatio,
- III. kóros granulatio:
 1. fehérje,
 - a) endogen granula (*Necrobiosis*),
 - b) raktározott granula,
 - (Mömmesen és Freifeld-granula azonos)
 2. zsírganula,
 - a) zsírosodás,
 - b) raktározás,
 3. glicogengranula,
 - a) elfajulás
 - b) raktározás.

Protoplasma:

- I. Vakuola,
 - a) autolysises,
 - b) emésztéses.

- II. basophilia,
 1. regeneratív,
 2. alteratív,
 - a) elsődleges,
 - b) másodlagos,

III. Döhle-test,

A protoplasma basophiliás pettyezettsége.

Már *Metschnikoff* rámutatott arra, hogy a fehérvérsejteknek milyen fontos szerepük van a szervezet védekezésében, amelyek feladatuknak főleg phagocytosis útján tesznek eleget és noha ezt senki nem vonta kétségbe, mégis a humoralis immunitástan fejlődése óta a phagocytosisnak kevésbé fontos jelentőséget tulajdonítottak. Vizsgálataink ismét előtérbe helyezik a *Metschnikoff*-t. Vizsgálatainkból kiderül, hogy a fehérvérsejtek nemcsak bacteriumtermékeket, hanem az élő bacteriumot is phagocytálják, amely a sejtben granulává alakul, de ezenkívül a fehérvérsejteknek a széteső szövettermékek eltakarításában is elsőrendű fontosságuk van, amit eddig főleg a makrophag sejteknek tulajdonítottak. A fehérvérsejtek egyéb elváltozása is nagyrészt a sejt fokozott tevékenységére utal, de regresszív folyamat következtében is létrejöhet.

Mindezeket szem előtt tartva kiderül, hogy ezen elváltozásoknak eddig használt megjelölése nem nagyon szerencsés, miután ezek nem egyszerűen „degeneratio“-k és nem mindig „toxicus“ tünetek. *Schilling* könyvében kiemeli, hogy a degeneratív megjelölés csak elméleti fogalom, amely csupán a histológiai degeneratio megjelölésére szolgál. *Mömmesen* kóros granulatiója, a regeneratív elváltozásokat is magában foglalja, úgy az elhalási folyamat következtében jelentkező endogen változást, mint az általunk leírt exogen halmozódás következtében létrejött granulatiót. Ezért *Schillinggel* egyetértve, az eddig használatos elnevezések helyett a raktározott szemcsézettség megjelölést ajánljuk. A raktározás megfelelőbb, mint a phagocytosis, mert ez a finomabb colloidalis anyagok felvételét is magában foglalja.

Gloor a fehérvérsejtek qualitativ eltéréseinek klinikai szempontból igen nagy jelentőséget tulajdonít. A haemogramm szerinte túlértékelt, mely a csontvelő kisebb-nagyobb izalmára utal és csupán a haemopoiesis szervek működésének a kifejezője, míg a fehérvérsejtek károsodása peripheriás eredetű, a helyi gyulladásos gócból eredő. Miután ezen utóbbi elváltozásokat számszerűen kifejezni nem lehet, mert elsősorban a minőségi eltérés nagysága jön tekintetbe, ezért a vérképszámolást nemcsak feleslegesnek tartja, hanem ellenzi is.

Már előző közleményünkben utaltunk arra, hogy ezen elváltozásoknak jelentőségét, minden fontosságuk ellenére, klinikai szempontból sok körülmény megnehezíti és ezt újabb vizsgálataink még jobban megerősítik. A raktározott granulatio phagocytosisos jelenség, mely sok tényezőtől függ. A vérkeringésbe jutott anyagok természete és lényege döntően befolyásolja, ezenkívül egyéb specifikus és aspecificus körülmények jönnek tekintetbe. A specifikus phagocytosist serkentő anyagok, az opsoninek és a bacteriotropinek. Az aspecificus tényezőknek pedig egész sorozata szerepel. Így, mint az idevonatkozó vizsgálatok mutatják, elsősorban a serumfehérjék, a kolloidok, a savbázis egyensúly, a cholesterintartalom, ionhatás, hőmérséklet, stb. A fehérvérsejtek károsodása tehát nem fogható fel olyan tünetnek, mint a mageltolódás, hanem bonyolult biológiai folyamat. Ezen elváltozásoknak

nagy jelentősége van immunitástani szempontból és az immunitásos folyamat tanulmányozására igen alkalmas. Azonban tudjuk azt, hogy az immunitásos jelenségek nem haladnak arányosan a klinikai tünetekkel és ez látható a raktározott granulatióknál is.

A klinikai észlelés mutatja, hogy a fehérvérsejtek qualitativ károsodása csak lassan követi a klinikai eseményeket és hosszú ideig kimutatható a betegség lezajlása után is. A betegségek egy részében, tüdőgyulladásban, skarlátban, normalis lefolyás mellett is 100%-ban jelenik meg dűrva raktározott granulatio egyéb protoplasma károsodással együtt, más részében pedig akár rendes, akár atypusos a lefolyás, nem mutatható ki; így tetanusban encephalitisben, endocarditis lentában, stb. Körülmenyessé teszi értékelését továbbá, hogy nem specifikus jelenség, a fehérvérsejtek nemcsak fajidegen fehérvérjű, bacteriumtermékeket raktároznak, hanem fajazonos fehérvérjű is, ezért lép fel tömegesen szövetszövetpusztuláskor gyulladásos termékek és daganatok szétesésekor, Röntgenbesugárzás után, lázban, stb. Lehenyes tüdőgyulladásban a krízis után a halmozódásos granulatio mennyiségi és minőségi növekedést mutat. Szövődmény esetén gyakran csak napok múlva látható fokozódása, amely még akkor is állandó növekedést mutathat, mikor a toxicus tünetek és a láz megszűntek. Ezenkívül mint vizsgálataink mutatták, nemcsak a peripherian, hanem nagy százalékban már a csontvelőben keletkezik. Létrejöttéhez gyulladásos góc nem szükséges, sőt helyi folyamat tévedésre adhat alkalmat, mert a széteső góc termékeit is phagocytálják a fehérvérsejtek és ez a betegség rosszabbodásaként tűnhet fel. A Gloor által elválasztott *a* és *b* granula sem különíthető el élesen egymástól, mert a raktározott anyag nagysága szerint számos átmenet látható a finomtól a dűrva szemcsézettségig.

Mindezekből kitűnik tehát, hogy a vérképszámolás és a fehérvérsejtek qualitativ károsodása nem állítható szembe egymással. Nem mindig egyeznek, mert míg a vérképző szervek működése érzékeny reactio, gyorsan és pontosan követi a betegségi tüneteket, addig a raktározott granulatio csak lassan kíséri azokat, sőt sokszor paradox képet mutat. A raktározott granulatio a szervezet védekezésében nyújt betekintést és ezért kórjelzési célra felhasználható. Ha ezen elváltozások kifejlődtek és állandó növekedést mutatnak, komollyá teszik a kórjelzést. Kórjelzési szempontból helyi gócba, fertőzéses folyamatra hívhatja fel a figyelmet. Az elkülönítő kórjelzés szempontjából a sepsisben és a miliaris tb-ban és a valódi vérbetegségekben van szerepe.

A raktározott szemcsézettséget nem lehet, de felesleges is volna számolni, elég megjegyezni, hogy finom, közép, vagy dűrva szemcsézettségű. Így immunitástani jelentőségén kívül gyakorlatilag is jól értékesíthető, de csak a vérképpel és a klinikai tünetekkel együtt.

Irodalom:

Arnold: Virch. Arch. Bd. 157. — Barta: Ztschr. f. klin. Med. Bd. III. — Best: Zieglers Betr. Bd. 33. — Brugsch-Schilling: Fol. haemat. Bd. 6. — Cesaris-Demel: Giorn. delle R. Accad. di Med. die Porinol 1906. és 1907. — Comessatti: Fol. haemat. Suppl. 1907. — Czerny: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 31. — Gloor: Monogr. Leipzig 1929. — Habersohn: Journ. of path. and. bact. 1906. Bd. 11. — de Haan: Bioch. Ztschr. Bd. 128. — Hirschfeld: Berl. klin. Wo. 1901. — Hoff: Verhandl. v. deutschen Kongr. f. in. Med. 1928. — Hoppe-Seyler: Krankheitsforschung Bd. 5. — Kaminer: D. Med. Wo. 1899. — Mommsen: Jhrb. f. Kinder Hlk. B. 116. — Naegeli: Blutkrankheiten 4. Aufl. 1923. — Neufeld u. Tulczinska: Ztl. f. Bact. Bd. 114. — Parrisius und Schlappies: Fol. haem. Bd. 34. — Plato: Arch. f. mikr. Anat. Bd. 56. — Rosenfeld: Erg. d. Physiol. Bd. 1. — V. Schilling: Das Blutbild u. s. klinische Verwertung: 7. Aufl. 1929. Fol. haemat. Bd. 7. Dtsch. med. Wo. 1929. No. 35. — Sehr: Monogr. Leipzig 1927. — Spezia: Gazz. med. lombard, 1904. No. 5. — Stockinger: Referat M. und Woch. 1929. No. 11. S. 480.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

A Biermer-féle betegség kezelésének vezérelveiről. Zadek. (Therap. d. Gegenw. 1930. jul. szám.)

Szerző közleményében a Biermer-féle betegség terápiájának elveit ismerteti, különös tekintettel az utóbbi évek alatt előtérbe került máj terápiára. A máj diéta hatása anaemia perniciosánál közismerten kiváló; alig számbavehető azonban a toxicus és haemolyticus anaemiáknál, úgyszintén a gyermekgyógyászati esetekben. A haemolyticus icterusnál és icterus neonatorumnál való sikertelensége azt mutatja, hogy hatása nem a haemolyticus folyamatra irányul. A hatás többnyire már néhány napon belül észlelhető, a sikertelenség differenciáldiagnostikai szempontból értékesíthető, ugyanis ilyenkor a betegség többnyire nem anaemia perniciosa. Ami az alkalmazás módját illeti, az a tapasztalat, hogy a frissen főzött vagy enyhén sült borjómáj a leghatékonyabb, mivel az igazán hatékony nyers máj vagy májnedv huzamosabb ideig való adása nem vihető keresztül. A máj mellett zöldfőzelékeket, nyers gyümölcsöt és burgonyát célszerű adni, gyógyszerre nincs szükség, mert a máj hatását még a sósav-pepsin sem képes fokozni. A hatás nemcsak a vérkép változásában, hanem az általános állapot javulásában is mutatkozik. Az achylia ugyan nem szűnik meg, de az idegrendszer funicularis degenerációs tünetei is eltűnhetnek. A fokozott haemolysis tünetei (subicterus, urobilinogen- és bilirubinuria) gyorsan elmaradnak. A vérkép javulását mindenkor kifejezett eosinophylia (egyesek szerint 50%-os!) követi, mely annyira jellemző, hogy kimaradása rossz irányban prognosztikai jelentőségű. A májból 250 gr.-ot kell adni naponta 6–8 héten keresztül, súlyos esetekben előbb vértransfúziót kell alkalmazni és a májat végbélbe klysmában vagy cseppekben kell adagolni megbízható kivonat formájában. Azok az anaemiák, melyek májra nem reagálnak, nem perniciosusak, hanem aplasticusak, ilyeneknél előbb arsen adjunk emelkedő dosisban. Az elért siker megtartása végett 8 hét után is kell adnunk májat, azonban most már csak hetenként 3–4 napon. A májkivonatok értéke sokkal kisebb a friss májénál. A máj helyett tehát nem adhatjuk; a májjal elért jó állapot fentartására azonban szóba jöhet pl. a következő kombinációban: 1 hónapig hetenként háromszor májkivonat, végül 1 hónapig ürkekheimi víz. A májkivonatok közül ajánlhatók: az amerikai Eli Lilly Comp. 343. sz. készítménye, a német Martol, Hepatrat, Arsen. Hepatrat, Heprakton, az osztrák Procythol. A máj terapia ártalmait, még éveken keresztül folytatva is azt, a tapasztalat szerint igen ritkák, legfeljebb albuminuria és köszvényes tünetek fellépése fordul elő. Az anaemia perniciosásak a máj terapia óta betegsükben nem pusztulnak el.

A legújabb időkben az amerikai Cestle tapasztalatai alapján német szerzők is sokat foglalkoznak az anaemia perniciosus gyomor-terápiájával. Castle ugyanis azt tapasztalta, hogy ép gyomornedvvel emésztett hússal való táplálásra is emelkedik a vörsejtszáma a mesterségesen vérszegénnyé tett kísérleti állatnak. Azóta már sokan számoltak be a különféle gyomorkészítményekkel elért sikerekről. Szerző szintén próbálkozott gyomorkészítményekkel, eredményt ő is ért el, de sokkal kisebbet, mint a májdiétával. Szerzők szerint a normalis gyomorfa a haemopoeticus apparatust izgató anyagokat tartalmaz s az anaemia perniciosus egyén gyomorfalából éppen ez hiányzik. Szerző szerint ez bizonyítva nincs, ez újabb utat nyit a Biermer kór aetiologiai és pathogeneticai kutatásainak.

Egedy Elemér dr.

Sebészet.

Állandó gyomormosás postoperatív ileus kezelésben. Jancke, Hannover. (Ztrbl. f. Chir. 1930. 32.)

Sok száz esetben alkalmazta a Westermann ajánlotta orr-sondával való gyomormosást postoperatív bélpassage-zavar esetén. Az eljárás abban áll, hogy a gyomorba az orron át vékony gummicövet vezetünk, melynek végére megfelelő magasságban elhelyezett irrigator csövet erősítjük, ügyelve arra, hogy a bevitt folyadék azonnal elfolyjék. A betegek a vékony cső mellett ihatnak tetszés szerint folyadékot, tejet kivéve, mely megalvadva elzárhatja a cső lumenét. Ily módon a száj és garat kínzó szárazságérzete kiküszöbölhető. Már néhány óra múlva csökken az intraabdominalis nyomás, a belek vérrellátása javul, többnyire 24 órán belül megindul a peristaltika. Természetesen nem nélkülözhetők az ismételt magas beöntések, valamint a peristaltikára ható egyéb szerek — mint az i. v. adott szőlőcukor és NaCl sem. A betegek ezt

az állandó gyomormosást hamarosan megszokják és mivel objective és subjective is áldásosan hat postop. ileus kezelésében jó eredménnyel alkalmazható. *Guszich Aurél dr.*

Ujabb eljárás az aktinomyosis therapiájában. *Trauner, Graz. (Ztrbl. f. Chir. 1930. 32.)*

Az aktinomyosis az utóbbi években megszaporodott; többnyire késő ősszel és tavasszal lép fel. Eminenten chr. megbetegedés. A bőr alatti nyirokcsomókban szegény szövet betegszik meg előszeretettel, a nyirokcsomók az infectióval hosszú időn át dacolnak. Epen ezért kézenfekvő volt az a gondolat, nem lehetne-e a megbetegedett szöveteknek ellenálló-képességét fokozni nyirokcsomó kivonat nyújtásával. *Trauner* marha és ló nyaki nyirokcsomók extractumát eleinte borogatás, majd kenőcs, később a sipolyjáratokba és hegbe fecskendés alakjában alkalmazta. Az eredmény meglepő volt, a bőrpír eltűnt, a szájjár megszűnt, átlagban 4–8 hét alatt teljes gyógyulás jött létre. Jódal és röntgennel kombinálva a hatás még szembeszökőbb. Hogy specifikus szerről vagy adjuvansról van-e szó, azt későbbi vizsgálatok hivatottak eldönteni. Mindenesetre érdekes a szöveteknek kedvező hatása az infectious folyamatok befolyásolásában.

Guszich Aurél dr.

Szemészet.

Strychnin hatása a szem némely reflexeire. *Kyrieleis. (Würzburg). (Heidelbergi szemészgyűlés. 1930.)*

0.003–0.005 g strychninum nitricum subcutan injectiójának hatására a szem reflexein a következő változások voltak észlelhetők: a pupilla fényreflexe lökészerűen állt elő és az összehúzódas hamarabb érte el tetőpontját. A caloricus nystagmus ideje átlag 44%-kal csökkent. Az optomotoricus nystagmus rángásszáma átlag 10%-kal emelkedett. Az adaptatio menete meggyorsult, maximumát hamarabb érte el, anélkül azonban, hogy az előzetesen talált maximalis értékeket meghaladta volna. A strychnin tehát valamennyi vizsgált reflexnél, ill. reflexszerű folyamatnál megőrizte electiv reflexfokozó jellegét. *Dallos József dr.*

A Provaczek—Halberstädter-testecskék klinikai jelentősége. *Taborsky. Palestina. (Graefes Archiv. f. Ophthalmologie. 1930. 124. Bd. 455. old.)*

A szerző a trachoma tanulmányokban szerzett 20 éves tapasztalatairól hosszabb közleményben számol be. Mint szabályt állítja fel, hogy záradék test nélkül trachoma nincs és nem trachomás kötőhártya megbetegedéseknél záradék test nem található. A trachoma kezdeti, kifejezett és visszafeljövő stadiumainál a záradék testek számban növekednek, majd fogynak, a folyamat javulásával esetleg el is tűnnek. A záradék testek megtalálhatók a szaruhártya hámban, a limbus epithelben, illetve a bulbaris conjunctiva hámban és a palpebralis kötőhártyán. A legtovább található a palpebralis conjunctiva hámsejtjeiben, leghamarabb eltűnik a cornea epitheliéből. A záradék testek vizsgálata differencial diagnostikai szempontból igen fontos, mert klinikailag trachomának diagnosztisalt esetek (folliculus, conjunctiva megvastagodás) negatív záradék test lelet esetén nem bizonyultak trachomának. A chronicus blennorrhéa gonococcus és záradéktestek által okozott vegyes fertőzésnek tartja. Az újszülöttek záradéktest blennorrhéáját és az uszodai kötőhártya hurutot genitális eredetű záradéktestek okozzák. *Fouor Géza dr.*

Glaucoma nyomásemelkedés nélkül. *Thiel. (Berlin, heidelbergi szemészgyűlés. 1930.)*

A látóidegfő glaucomás excavatiójának mélysége és a tensio magassága közt nincs absolut parallelismus. Nem egyszer látunk magas nyomással járó glaucomát excavatio nélkül, míg máskor a papilla szélénél kezdődő mély kivájlás mellett a szem tensiója nem emelkedett, még mulóan sem. Előadó négy jól megfigyelt eset kapcsán arra a következtetésre jut, hogy ezt az állapotot a látóideg primaer sorvadásának és a lamina cribrosa szokatlanul mély helyzetének véletlen összehatalálkozása hozza létre, egy physiologiás excavatio szélesedik mintegy tovább a papilla pereméig. A látó ideg sorvadását 2 esetben hypophysis-tumor, 2 esetben pedig a carotis interna és ágainak sclerosisa idézte elő. Utóbbi a látóideget nem csak mechanicus nyomásával sorvasztja, hanem az opticus-tápláló apró ágak teljes elzáródása folytán lágyulós góccokhoz is vezet; ezekre vezethetők vissza a jellemző folt-szerű scototák, főleg a centrumban és a vakfolt környékén. Nyomásemelkedés nélküli glaucoma, helyesebben glaucoma nélküli excavatio és látóidegsorvadás eseteiben ezért mindig ajánlatos a koponyáról bitemporalis, lehetőleg stereoscopos Röntgen felvételt készíteni, hogy ne csak a sella és környéke,

hanem az esetleg elmeszesedett carotis, amelynek árnyéka a sella területébe prociálódik, szintén jól megfigyelhető legyen. *Dallos József dr.*

KÖNYVISMERTETÉS

Eine Studie zur Geistesgeschichte der Aufklärung. *Albrecht von Haller. Von Stephen d'Irsay. (Verlag Georg Thime Leipzig. 1930. 98 oldal.)*

Semmi sem bizonyítja jobban Haller világgraszoló népszerűségét, mint az az anekdota, amellyel *Sigerist Irsay* könyvét bevezeti. Tengeri kalózok elfogtak egy angol hajót, amelyen egy *Hallernek* szóló könyvekkel telt ládát találtak; a kapitány hajójának és társai életének veszélyeztetésével a legközelebbi kikötőben partrátette a ládát, nehogy olyan kiváló tudóst, mint Haller, kár érje. Csodálatos, hogy *Voltaire*nek ezen kortársát az utókor főleg mint költőt ismeri és igen kevesen tudják, hogy korának egyik legnagyobb polyhistora volt, akinek munkái valóságos könyvtárt tesznek ki és hogy alig volt a tudománynak ága, amelyben nem tevékenykedett volna sikeresen. Emellett nem tartozott az elméleti tudósok közé, hanem gyakorlati téren is érvényesítette sokoldalú tudását, így az orvosi tudomány, a mezőgazdaság, állattenyésztés és a technika terén. Már egyetemi tanulmányainak sokfélesége előre jelzi sokoldalúságát. 15 éves korában a tübingeni egyetemen anatómiát hallgat. 2 év múlva Leydenben folytatja orvosi tanulmányait, főleg azért, hogy *Boerhave* előadásait hallgathassa. 1727-ben tanulmányi utazást tesz Londonban és Párisba, egy évre rá Baselben találjuk, ahol Bernoulli matematikai előadásait hallgatja két semesteren át. Itt nyeri két év múlva orvosi oklevelét; visszamegy szülővárosába, Bernbe, ahol orvosi gyakorlata mellett botanikával foglalkozik. 6 év múlva a híres göttingai egyetem meghívja tanárának, ott tudományos társaságokat alapít és folyóiratokat indít meg, új tanszékeket teremt, nagy botanikai kertet rendez be. A híres oxfordi és utrechti egyetem hiába hívja meg tanárnak. 1753-ban szülővárosa, Bern polgármesternek választja meg, ami alkalmat ad neki jogi ismereteinek gyakorlati alkalmazására. Egy évre rá a Waadtlandi kanton sódi- rektorának választja meg, mely minőségében bőséges alkalma nyílik geológiai, mineralógiai és botanikai ismereteinek mélyítésére. A göttingai egyetem hiába hívja vissza, szülővárosát nem akarja többé elhagyni, ahol annyi alkalma van sokoldalú ismereteit a város javára értékesíteni és újabb ismereteket szerezni; itt marad élte végéig.

Ezek csak külső etappjai egy tudományos eredményekben rendkívül gazdag életnek. Aki a XVIII. század ezen kiváló polyhistoristájának orvosi szempontból is mélyreható működését csak körvonalaiban is meg akarja ismerni, annak nagyon ajánljuk a rendkívül érdekes könyv elolvasását.

Vajda Károly dr.

ORVOSTÖRTÉNELEM.

Fizikus-orvosok.

V. Orvosok a villamosság- és mágnességtan történetében.

Irta: *Herczeg Árpád dr., tanársegéd.*

1. A mágnességnek első tudományos vizsgálata és alapvető törvényeinek felfedezése, továbbá a villamosságra vonatkozó addigi ismereteknek a későbbi óriás felfedezésekhez vezető továbbfejlesztése egy orvosnak, az angol *William Gilbertnek* (1540–1603) az érdeme. Tudjuk, hogy a mégnestűt a kínaiak már 2300 évvel K. e. ismerték, tudjuk azt is, hogy a régi egyiptomiak maradványai között villámhárítószerű szerkezeteket is találtak és *Thales* (639–544 K. e.) már 600 évvel K. e. a borostyánkőnek azon sajátosságát ismerte fel, hogy dörzsölve apró, könnyű tárgyakat magához vonz; a villamos halról és a mágnesről *Plato* is megemlékezik, a mégnestűt azonban csak a 12. században ismerték meg az európaiak; *Neckam Sándor* az első, aki már 1195-ben ismerteti a mégnestűt. Utána azonban már orvosok is, köztük *Roger Bacon* ismertetik a mégnestűt, amelyet a nagy felfedező hajósok is használtak.

Miután végül *Hieronymus Fracastorius* (1483—1553) lángeszű intuitíóval már 1543-ban Földünk mágneses polusairól tesz említést, *William Gilbert* (1540—1603) 1600-ban megjelent „*De Magnete*” című munkájában korszakalkotó felfedezéseket közöl: a mágnességről és a villamosságról szóló ismereteket tudományosan megalapozta és nagy mértékben továbbfejlesztette; Gilbert 1569-ben lett orvosdoktor, külföldi útja után 1573-ban Londonban letelepedett és with great success and applause folytatott orvosi gyakorlatot. Erzsébet angol királynőnek és utódjának I. Jakabnak volt udvari orvosa. Gilbert az említett munkájában megállapítja, hogy a Föld maga egy óriás mágnes, ismerteti a mágnesű deklinációját és inklinációját, megcáfolja azt a téves régi arab nézetet, hogy a mágnesű deklinációját mágneses hegyek vagy csillagok okozzák. Gilbert függetlenül újra felfedezi, hogy ha a mágneses vasrudat kettétörjük, akkor mindkét félnek ugyancsak két polusa van; igaz, hogy Petrus Peregrinus (Pierre de Maricourt) már 1269-ben is megállapította ezt, de felfedezése feledésbe ment. Gilbert az indukált mágnességet is ismerte; hasonlatosságuk mellett kiemeli a mágnesség és a villamosság közti különbségeket. De a villamosság terén más érdemei is vannak Gilbertnek: ő állapította meg, hogy dörzsöléssel nemcsak a borostyánkő, hanem más testek (kén, üveg, gyanta, ékkövek, stb.) is villamosak lesznek; Gilberttől ered maga a villamosság¹ elnevezés is. Az ő felfedezései nyomán indult meg a villamosság tanának hatalmas fejlődése: Guericke Otto (1602—1686) magdeburgi polgármester kéngolyó, a skót származású, Erfurtban élő Benedekrendi szerzetes Andreas Gordon (1712—1751) üveg-golyó helyett üveghenger dörzsölésén alapuló villamosság fejlesztő gépet szerkesztett. Ez utóbbit is Martin Plantatól (1727—1772, aki evangélikus pap volt és 1755-ben szerkesztett egy villamosgépet) eltekintve, orvosok tökéletesítették; mégpedig *Jean René Sigault de la Fond* (1740—1810), aki mint orvos arról nevezetes, hogy ő végezte az első symphysiotomiát, de Bourgesben a fizika és chemia tanára is volt. Kratzenstein (1723—1795), aki orvos és fizikatanár volt és akit már a hangtanban említettünk, alkalmazta először gyógyítás céljaira a villamosságot; erről ő 1745-ben tanulmányt is adott ki.

Ugyanebben az időben a villamosság felhalmozására szolgáló és először Georg von Kleist († 1748) által használt, majd két leideni bűvárról Cunaeusról és Musschenbroekről leideni palacknak nevezett készüléket is orvosok tökéletesítették: *Louis Guillaume Le Monnier* (1717—1749), aki vezértörzsorvos és francia udvari orvos volt, továbbá *William Watson* (1715—1787) és *John Bevis* (1695—1771). Ne tévesszük össze L. G. Le Monnier-t az orvost és fizikust a csillagász Le Monnierral, aki nem volt orvos.

Bár már régen észlelték, hogy a villamosság és mágnesség között szoros kapcsolat van, hiszen tapasztalták, hogy a villám a mágnesűnek mágnességét elrontja, mégis *Giovanni Francesco Cigna* (1734—1790), turini anatomia tanár volt az első, aki külön tanulmány tárgyává is tette ezt az összefüggést a „*De analogia magnetismi et electricitatis*” (1759) című művében; Cigna a villamosság keletkezésének elméletével is foglalkozott: csatlakozott úgy a Franklin Benjamin (1706—1790) féle unitaristicus, mint a Symmer († 1763) féle dualisticus elméletéhez. Cigna Giacomo Beccaria (1716—1781) nevű turini fizikus tanárnak volt az unokaöccse.

A villamosságra vonatkozó ismeretek történelmi fejlődésének sorrendjét követve, meg kell emlékeznünk *Martin van Marum* (1750—1837) hollandiai gyakorló orvos-

ról, aki egyéb érdemeitől eltekintve az általa szerkesztett villamos gépnek óriási méretei által vált nevezetessé; Marum továbbá az electrostaticus nyomást is tanulmányozta.

A légköri villamosság tanulmányozói között Franklin Benjamin neve mellett *Ebenezer Kinnersley* (1712—?) is emlitenünk kell, aki egy thermometert is szerkesztett, amellyel a levegőnek a villamos szikra okozta felmelegedését mérte. Kinnersley Philadelphiában volt gyakorló orvos.

A statikai villamosságnak elektrolitikus képességét *Wollaston* észlelte először; ő 1792-ben, tehát már Galvani-nak a villamos áramra vonatkozó alapvető észleleteinek idejében, de tőlük egészen függetlenül, észlelte, hogy a dörzsöléssel előállított villamos szikra dróton keresztül rézgálicdatba vezetve, az oldatot elbontja. Csak jóval később következett a villamos áram elektrolitikus képességének a felfedezése.

2. A ma mindenütt alkalmazott villamosság nem az eddig tárgyalt statikai villamossági ismeretek tökéletesedéséből származott. Annyiban azonban mégis összefüggés van a villamos áram felfedezése és a statikai villamosság között, hogy ez utóbbi egyik tünetének a „*visszacsapásnak*” (*Rückschlag*) tanulmányozása közben fedezte fel *Galvani* a villamos áramot. *Galvani* azonban a béka combizomzatának összehúzódásait, amelyeket első észleleteiben a statikai villamosság visszacsapása, a későbbi kísérletekben pedig tényleg áramló villamosság okozott, a régen sejtett és keresett „*állati villamosságnak*” tulajdonította. — Galvani tévedett: a kikészített izom két vége között fennálló pontentiálkülönbséget, az ú. n. „*békaáramot*” azaz az állati villamosságot, *Leopoldo Nobili* (1784—1835) tűzérkapitányból lett firenzei fizikatanár fedezte fel 1827-ben. Galvani ellenben az említett későbbi kísérleteiben magát a villamos áramot fedezte fel. Ennek keletkezését azonban Volta, aki Galvani kísérleteit folytatta, tévesen magyarázta; Volta ugyanis a fémek érintkezéséből származtatta az izomzatot összehúzódnásra bíró villamos áramot, holott az, mint ma tudjuk, a szervezet elektrolitjeinek és a velük érintkező fémeknek kölcsönhatásából ered. Galvani előtt már két más olasz orvos, *Leopoldo Marc Antonio Caldani* (1725—1813) 1756-ban és *Domenico Cotugno* (1736—1822) 1784-ben észlelte az izomzatnak a villamosság okozta összehúzódnását, észleleteik azonban feledésbe merültek, míg Galvani alapvető felfedezései Voltát és másokat további nagy jelentőségű felfedezésekre sarkaltak. Galvani a villamos áram tulajdonképeni felfedezője és az electrophysiologia megalapítója. Galvani, mint orvos a madarak veséjét és hallószervét tanulmányozta és előbb mint az anatomia, később mint a szülészet tanára működött; sorsa, úgy mint annyi más nagy elméé, tragikus volt. Érdekes, hogy Galvani életrajzát a franciák legnagyobb dermatologusa, *Alibert* írta meg, bizonyosságául annak, hogy már akkor is a dermatologusok különös érdeklődést tanúsítottak az orvostörténelem iránt.

Voltának ú. n. contact-theoriáját többek között két orvosnak, Peter Mark Rogetnak és Wollastonnak kutatásai döntötték meg. *Roget* (1779—1869) gyakorló orvos volt Manchesterben és Londonban, a Royal Society tagja és titkára, mint az elektrochemiai theoria híve már tíz évvel Faraday előtt, 1829-ben hangoztatta, hogy a Volta-féle contact-theoria szerint semmiből energia fejlődne, amit azonban ő lehetetlennek tart. (Tehát Rogetnek hasonló gondolatai voltak, mint később egy másik orvosnak, *Julius Robert Mayernek*, akiről a hőtannal kapcsolatban emlékeztünk meg.) Roget személyével kapcsolatban emlitem, hogy a spirális alakú villamos vezetőnek a villamos áram zárásakor bekövetkező összehúzódnását is Roget észlelte először. Wollaston

¹ „Elektromosság”.

is ellenezte a Volta-féle contact theoriát és határozottan hangoztatta a villamos áramnak kémiai folyamattal kapcsolatos eredetét. *Jöns Jacob Berzelius* (1779—1848), aki eleinte gyakorló orvos, majd az orvostannak és a kémiának egyetemi tanára volt először nyilvánította azt a nézetet, hogy a kémiai energia is tulajdonképpen villamos energia és hogy minden atomnak villamos töltése van; ez vezetett a ma már általánosan elfogadott elektrolytikus dissociação elméletének felvételére.

Néhány évvel Galvani és Volta közleményei után *Antony Carlisle* (1768—1840) és *Nicholson* 1800-ban felfedezték, hogy ha platina-elektroddal vízben keresztül villamos áramot vezetünk, akkor a sarkokon hydrogen-, illetőleg oxygengáz fejlődik; ennek a magyarázatát azonban nem tudták megadni. *Carlisle* is orvos volt: a londoni Westminster Hospitalnak fősebésze és anatómiai tanára. *Carlisle* felfedezését már 1809-ben *Sömmerring*, a németeknek akkori legnagyobb anatomusa távíró-készülék szerkesztésére használta fel.

Két másik orvos, *Marum* és *Christian Heinrich Pfaff* (1773—1852) észlelték a villamos áramnak azt a képességét, hogy vékony drótot izzásba képes hozni; *Pfaff* azt is észlelte (1801), hogy az átáramlott drót oxygengázban lánggal ég el; *Pfaff*nak, mint orvosnak köszönhetjük az electrosensibilitásra vonatkozó ismereteinknek gazdagítását. *Marum* és *Pfaff* felfedezéseinek folytatásaként *Oersted* kimutatta, hogy a drót melegezése arányos a drót ellenállásával (1819). *Oersted*nek köszönhető a villamos áram azon igen nagy horderejű tulajdonságának a felfedezése is, hogy a mágnesűt irányából kitéríti (1820). Ez az észlelet vezetett az elektromágnes feltalálásához (*Ampère*). *Oersted* tehát a villamos áram mágneses hatásának és általában a villamosság és mágnesség összefüggésének a felfedezője. *Oersted* is orvos volt. Egy másik orvos pedig, *Felix Savart*, *Biot* társaságában (1820) megállapította, hogy a villamos áramnak a mágneses polusra gyakorolt hatásának a nagyságát, a *Biot—Savart*-féle törvényt, amely szerint az áramnak a mágneses polusra gyakorolt hatása fordított arányban van az áramvezetőnek a mágneses polustól való távolságával.

Az akkumulátort *Wilhelm Joseph Sinsteden* (1803—?) nevű német katonaorvos vizsgálatai (1854) nyomán találta fel *G. Plante* (1834—1889); *Alfred Smeé* (1818—1877) londoni sebész-orvos pedig félkonstans villamosbatteriót szerkesztett; ez hígított kénsavba merülő zink- és platinakorommal bevont ezüst-elektrodból áll.

Az electrophysiologia terén nagy érdemei vannak *Helmholtz*nak és *Du Bois-Reymond*nak; mindketten azonban nemcsak a physiologia szempontjából fontos felfedezéseket tettek, hanem *Du Bois-Reymond* (*Emil*) pl. feltalálta a róla elnevezett inductor-készüléket, az aperiodicus galvanometert, a nem polarizáló electrodot, stb. *Helmholtz* az electrophysiologián kívül az elektromosság tanát más szempontból is gazdagította. Pl. *Helmholtz* állapította meg az elektromágneses inductio gyorsaságát, amely 314.000 m. másodpercenként; *Helmholtz* bírta meg tanítványát, *Hertz*et az elektromágneses hullám hosszúságának meghatározásával, ami végeredményben a drótnélküli távíró és a radio feltalálásához vezetett. *Helmholtz*nak és *Du Bois-Reymond*nak a villamosságra vonatkozó nagy felfedezéseit és találmányait tk. fizikusok hivatottak érdemlegesen méltatni.

A kir. József Műegyetem könyvtári olvasótermének falát művészi freskó csoportkép díszíti. Minden jövődöbeli magyar mérnök, ha munka közben szemét pihentetve tekintetét a könyvről felemeli, ott látja maga előtt a műszaki tudományok örök életű nagyjainak, a bölcséknek

és a Legnagyobb Magyarok társaságában a fizikus-orvosok képviselőit is: *Coppernicus*, *Galvani*, *Oersted*, *Du Bois-Reymond* *Emil*, *Helmholtz* és *Mayer Róbert* nemes alakját. Ugyane freskó művészi másolatát *Grósz Emil* ömeltósága szemészeti klinikájának könyvtárában is kiállította: a technika és az orvostudomány egyaránt magának vallja és ihletet sugárzó és lelkesítő példaként a jövődö nemzedék elé állítja a fizikus-orvosokat. Nem fog elveszni az a nemzet, melynek fiai az ő nyomukba lépnek!

A II. nemzetközi sejt-kutató congressus.

Irta: *Barta Ödön dr.*, egyet. adjunctus.

Augusztus 4-én nyitotta meg Amsterdamban *Boeke* professor, utrechti histologus, négy nyelven elmondott üdvözlő beszédével a II. nemzetközi sejt-kutató congressust. Hollandia hagyományos vendégszeretét és az előadások jelentőségét hangsúlyozta az előadó. Utána *Fauré-Frémiet*, a párisi Collège de France professora, vázolta a kísérleti sejt-kutatás történetét, amelyben a szövettan-tenyésztés, a sejtboncolás és a vitalis festés módszerei játszóak a főszerepet. Említette, hogy 1925-ben *Erdmann* Berlinben megalapította az „Archiv für experimentelle Zellforschung” című folyóiratot, amely köré főképpen az európai sejt-kutatók csoportosultak. Ezzel egyidőben *Chambers* kezdeményezésére New-Yorkban megindítják a „Protoplasma” című folyóiratot az angol és amerikai sejt-kutatók tömörítésére. Ennek a két kezdeményező lépésnek az első eredménye már mutatkozott 1927-ben Budapesten, az I. nemzetközi sejt-kutató congressuson. Bár a vizsgálatok eredményei jelentékenyek és reményteljesek voltak már akkor is, a helyzet még nem érett meg önálló nemzetközi sejt-kutató társulat megalakítására. Eltelt azóta három év és ime, itt a II. nemzetközi sejt-kutató congressus. Ennek befejezésekor, ha az eredmények után érdemesnek látják a résztvevők, megindulhat a világ sejt-kutatóinak egy társulatba való tömörítése.

Másnap, augusztus 5-én kezdődtek *Heringa* professor szövettani intézetében a tudományos előadások és demonstrációk. Összesen 135 résztvevő 62 előadást tartott, amelyek közül a fontosabbakat röviden az alábbiakban foglalom össze.

Az élő sejt és annak számos tulajdonsága az újabb vizsgáló módszerek alapján az első nap előadásainak fő-tárgya volt. *Gurwitsch* újabb nézete, amely szerint a sejt-oszlás a mitogenetikus sugarak hatására indul meg, hosszabb vitára adott alkalmat. A sejteket oszlásra készítő mitogenetikus hatást először hagymacsíra sejteken, azután bakteriumokon, tengerisünpetéken és cornea-hámsejteken *Gurwitsch* után többen vizsgálták. A mitogenetikus sugarak forrása a szervezetben maga az oszló sejt. A sugarak szerinte valószínűleg azonosak a rövid hullámú ultraibolya-sugarakkal. A sugárzás okát *Gurwitsch* fermentatív, vagyis oxydatív, proteolytikus és glykolytikus folyamatokban látja. Különösen erős sugárzás indul ki a ráksejtekből. Az elhangzott számos hozzászólásból megállapítható, hogy a vélemények egyelőre nagyon megoszlottak. A sugarak több tulajdonságát próbálták tisztázni, úgy mint a hőhatást, a hullámhosszát, a photoelectromos reactiót, stb.; a szövettan-tenyésztésben azonban még nem sikerült a mitogenetikus sugarak jelenlétét kétségen kívül bebizonyítani. Ennek a napnak a másik fő-tárgya a szövettan-tenyésztéssel sejtjeinek anyagcseréje volt. *Krontowski* — aki egyébként épűgy, mint *Gurwitsch*, személyesen nem jöhetett el, mert az oroszok nem kaptak kiutazási engedélyt és vizsgálataikat meg-

bizottaik olvasták fel — igen alapos mikrochemiai és physikalisch-chemiai vizsgálataival nagy mértékben tisztázta a szövettényészetben történő vegyi folyamatokat. A glykolysis, a tejsavképződés, a táplálótalaj-megsavanyodás, a szénsavkeletkezés, a K, Ca, H és OH ionok pontos quantitativ analysisével *Krontowski* alapvető vizsgálatokat végzett. Ebbe a tárgykörbe tartozott e sorok írójának az előadása is, amelyben *Martonnal* és *Pelláthyval* végzett kísérleteit tárgyalta a H-ionconcentratio hatásáról a kifejlődött szervezet szöveteire.

Az előadások után a congressus tagjait Amsterdam polgármester fogadta uzsonnával kapcsolatos sétahajózás keretében. Verőfényes délután néhány órán át hajóztunk a nagy amsterdami kikötőben. A polgármester a fedélzeten üdvözölte a világ minden részéből összesereglett tudósokat és azok kísérőit. *Schaffer* professor, a bécsi histológus, az Amsterdamban ugyanekkor üléselőző III. nemzetközi anatómiai congressus egyik elnöke, válaszolt az üdvözlő szavakra. Dícsérte a puritanismust és a szorgalmat, a hollandusoknak ezt a két főtulajdonságát, amellyel megteremtették és fenntartják jólétüket. Ezzel a kitünően sikerült hajókirándulással végződött a congressus második napja.

A következő napon, augusztus 6-án az előadók főként a vér- és a kötőszöveti sejtek tulajdonságait tárgyalták. Főelőadók voltak: *Moellendorff*, továbbá *Aschoff* képviselőben *Seemann* és *Maximow* tanítványa, *Bloom*. Azokat az ellentétes nézeteket, amelyeket a morphologia, a cyto-genesis és a nomenclatura szempontjából a vér- és a kötőszöveti sejtekre vonatkoznak és évtizedek óta fennállnak, teljesen összhangba hozni nem sikerült, bár *Moellendorff* hajlandó volt módosítani eredeti álláspontját egységes felfogás kifejlődése céljából. A többiek mereven ragaszkodtak eddigi nézeteikhez. *Maximow* iskolája szerint a lymphocytá, monocytá, makrophag és a fibrocyta élesen elkülönített sejtformák, úgyszintén éles a különbség a hystiocytá és a monocytá között is. *Moellendorff* szerint átmenet van a hystiocytá és a fibrocyta között. *Aschoff* és *Seemann* a monocytákra és a hystiocytákra vonatkozólag *Maximow* nézetét vallja. *Moellendorff* a makrophag elnevezést nem ajánlja, mert csak egy funkciót fejez ki, amivel más sejtek is rendelkeznek. A *Maximow*-iskola szerint a sejtek a lobos kötőszövetbe a vérből vándorolnak ki, *Moellendorff* szerint in loco keletkeznek, ezt az álláspontját azonban hajlandó odamódosítani, hogy a vérből is vándorolnak ki lymphocyták. A vitában még *Levi* és *Tannenberg* vettek részt.

Augusztus 7-én a napirend legfontosabb kérdése az in vitro differentiólás volt. *Fell* kitűnő filmdemonstratio keretében mutatta be a csontosodást in vitro. A tyúk-embryo későbbi combcsontjának helyén lévő porcós pálcát tenyésztette megalvadtt véredvben és a kultúráról 5—10 percenkint egy felvételt készített. Az összefolyó mozgóképen jól látható, amint megindul a porcós pálcá csontosodása, miközben az háromszorosára megnő és differentiólik: megjelennek az epiphysisek és a diaphysis, látjuk a filmen a combcsont condylusainak kifejlődését, stb. Kimutatta a csontosodással kapcsolatban a phosphatase képződését is. A tenyészetekben való csontosodás átütő erejű bizonyítéka annak, hogy az embryonalis szövetek a szervezeten kívül in vitro épűgy differentiólhatnak, mint magában az embryóban. Az eredeti darab körül csak fibroblastok nőnek a mediumba, maga az embryonalis szövet azonban tovább differentiólik: csontszövet lesz a porc helyén periostealis csontosodás révén.

Waddington filmdemonstrációja még frappánsabb bizonyítéka volt az in vitro differentiólásnak. Kivette

a tojásból a 17—46 órás tyúkembryókat és teljes egészükben megalvadtt véredvbe helyezte, majd időközönként a véredvet megújította. Az eredmény, amint a filmen láthattuk, az volt, hogy az embryo in vitro tovább fejlődik, differentiólik: kifejlődik a vérkeringés, látjuk a szív liktetését, a fej, a végtagok kialakulását, stb.

Canti előadását, akinek három évvel ezelőtt Budapesten, Korányi professor úr klinikáján bemutatott filmje az élő normalis- és daganatsejtekről oly nagy hatást keltett, Amsterdamban is méltó érdeklődés előzte meg. Ezúttal újabb két filmjét demonstrálta. Az első a nyúl petesejtjének barázdálódását láttuk, amint megjelennek a barázdálódási golyók és kifejlődik in vitro a morula. A második filmen fibroblastokat mutatott be sötét háttérű megvilágításban. Az élő sejtekben jól látszottak a mitochondriumok és a cytoplasmában lévő erősen fénytörő zsírcseppek. A sejtek mozgása és alakváltozása közben megfigyelhető a mitochondriumok és egyéb granulák mozgása is. Itt említem meg *Streeter* és *Lewis* filmjét is ugyancsak a nyúl-petesejt barázdálódásáról, amely folyamatot ezek a vizsgálók egy teljes hétig figyelték meg in vitro.

Este 400 terítékes vacsorát adtak a két congressus tagjainak tiszteletére a Carlton-szállóban. A fényesen sikerült banketten számos felköszöntő hangzott el. Egyik hollandus professor *Erdmann* professornőt köszöntötte fel, a sejt kutatók „anyasejtjé”-nek egészségére ürítve poharát.

Augusztus 8-án mutatták be a kísérleti sejt kutatás legújabb módszereit. *Chambers* és *Péterfi* sejtboncoló kísérleteiket ismertették filmdemonstratio keretében. *Péterfi* mikro-electroddal az ideg- és izomrostok ingerlékenységét demonstrálta. Bemutatta azonkívül az élő sejtek megszúrását és a szúrás reakcióját, továbbá microfecskendővel különböző festékek és gyógyszerek bevitelét a sejtekbe. Egyik kísérletében telítetlen zsírsavakat fecskendezett a ráksejtekbe, mire azok feloldódtak. A színes vérsejtek tartalma a beszúrásra kifolyt, de a stroma visszamaradt és a sötét háttérben látható volt. A neuroblastok nyújtványai visszahúzódtak a beszúrásra. *Chambers* a sejteken ejtett „sebek” gyógyulását mutatta be: a protoplasma pótolja a hiányt, ha a seb nem túlnagy és nem érte el a magot. Az izomrost sebe szintén regenerálódik. Ezután a sejtek kinyújtását demonstrálta két mikrotű között. Végül kimutatta, hogy calciumchlorid-oldat befecskendezésére a harántesíkos izomrost partialisan összehúzódik, ellenben a natriumchlorid-oldat injekciója nem okoz összehúzódást. *Rivers*, a newyorki Reckefeller-intézet tagja, ismertette legújabb módszerét, amellyel vírusokat tenyészt in vitro.

Ezután következett *Carrel* előadása. A sejt és a milieu kölcsönhatásáról beszélt és hangsúlyozta, hogy a kísérleti cytologiában a sejt analysise csak a milieunek együttes analysisével lehetséges. A kettőt különválasztani nem lehet. Bemutatta továbbá legújabb szövettényésztő készülékét. Eddig a szöveteket függőcseppben vagy üvegcsészében megalvadtt véredvben, egyszóval stagnáló mediumban tenyésztették, és a táplálótalajt időnkint megújították. *Carrel* új készülékében a tápláló talaj állandóan áramlik. A folyadék áramlását electromotor hajtja, amely egy kis szívó-nyomó készüléket tart állandó működésben. Maga a tenyésztő készülék teljesen üvegből van és ezért könnyen sterilizálható. Végül bemutatott filmen egy élő normalis és egy élő sarcoma-sejtet, mindkettőt immerziós nagyítással fényképezte le.

Külön kell megemlékezni a magyar előadókról, akik nagy számban jelentek meg a congressuson. *Huzella* professor előadása a vér és a kötőszövet viszonyáról a lép-

tenyészetekben a második nap programjának főtárgyai közé tartozott. A szövettanyesztés módszerével vizsgálta a lép szövettanát és működésének mechanizmusát, főképpen a reticulum és az argyrophil rostok viselkedésének szempontjából. Németnyelvű előadása után „Über den Einfluss experimenteller elastischer Zugwirkung auf das Wachstum und die Faserbildung, sowie den Mechanismus des Epithelwachstums“ című filmjét mutatta be, amely nagy hatást keltett. Carrel és Canti filmjével együtt a congressus utolsó napján filmjét közkívánatra ismét lepergették. Ezúttal francia nyelven tartott hozzá bevezető előadás. A discussiókban is élénk részt vett, főképpen Carrel előadása után, amidőn capilaris celloidin-csövecskékkel szerkesztett tenyésztőkészülékét ismertette, amelyben a táplálótalaj áramlását a hőmérsékletkülönbség okozza. Ezenkívül az elnöki tisztséget is viselte a congressus egyik napján.

A többi magyar előadó közül Mihálik a tenyésztett szövetek polarisált fényben való viselkedését tárgyalta, színes microphotographiák kíséretében. Törő, Huzella prof. assistense, embryonalis béltenyészeteket mutatott be filmdemonstratio keretében. Csaba előadta Németh-el végzett vizsgálatait a szívtenyészetek működésének kísérleti befolyásolásáról, ezután bemutatta ezen kísérletekről készült filmjét, végül a Sümegivel végzett in vitro bilirubinképződésről tartott előadást. Thanhoffer microdissectiós vizsgálatait ismertette a bélhámsejtek cuticulájáról és protoplasmaszerkezetéről. Varga előadta a digitalis és az adrenalin hatását a szívtenyészetekre, filmdemonstrációval kapcsolatban.

Rényi, a philadelphiai egyetem associate professora, akadályozva lévén személyes megjelenésében, nyomtatásban küldte be előadását, amelynek a lényege, hogy a harántcsíkos izomrostok sarcoplasmája contractilis anyag és így a sarcoplasma felelős az izom tonusos összehúzó-dásáért, nem pedig a myofibrillák, mert Rényi microdissectióval feldolgozott vizsgálati anyagában, amely tyúkembryokból származott, myofibrillák még nem voltak.

Az előadások befejezése után a résztvevők úgy látták, hogy az önálló nemzetközi sejt kutató társulat megalkotására a helyzet megérett. A társulat elnöke egyhangú határozat alapján Alexis Carrel, a newyorki Rockefeller-intézet Nobeldíjnyertes tagja lett, aki a tisztséget elfogadta és a további szervező munkát, valamint a legközelebbi congressus előkészítését elvállalta.

Augusztus 9-én a Zuiderzee megtekintése következett, egész napos kellemes hajókirándulás keretében és ezzel befejeződött a II. nemzetközi sejt kutató congressus.

A III. nemzetközi anatómiai kongresszus Amsterdamban.

(1930. augusztus 4—9.)

Az anatómusok első nemzetközi congressusa volt a háború óta. Öt anatómiai társaság rendezte: a francia, német, angol, amerikai és az olasz társaság, melyek mindegyike tekintélyes számban volt képviselve. Számban és szellemben az angolok és amerikaiak voltak túlsúlyban. A program számra és tartalomra nézve jóval nagyobb volt, mint az egyes társaságok szokásos évi ülésein. Az előadások és bemutatások nagy része szövettani és fejlődéstani tárgyú volt, minthogy az anatómiai kutatás most főleg ezen területeken mozog általában. Úgy a sejt tan, mint a szövettan köréből lényeges eredményekről számoltak be egyes előadók. A szövettanyesztéssel kapcsolatos

vizsgálatok, valamint a tenyészetek és az élő állati szervezet sejtjeinek kinematographos felvételei a sejtek és a szövetek életének lényeges új sajátosságait tárták fel. A protoplasma-mozgás, az agy sejtjeinek a tekervényekkel (görbületekkel) összefüggő alakváltozásai, a környéki idegeknek a rostok különbségén alapuló elemzése új szempontokat és adatokat vetettek fel. A megtermékenyítés és a barázdálódás folyamatainak, valamint az embryo mozgásainak és reflexeinek kinematografiai felvétele szintén sok újat mutatott a fejlődéstan köréből.

A congressus egyik fontos eredménye volt az irodalomból jól ismert szakemberekkel való személyes megismerkedés és a közös kérdésekben való személyes eszmecsere. Az amsterdami anatómiai intézet gyűjteményében sok tanulságos készítményt lehetett látni.

A magyar anatómusok és histológusok nagy számmal vettek részt e congressuson s a következő előadást vagy bemutatót tartották: Huzella (Debrecen), A hajszálerek morpogenesise; Petrovits (Budapest), A végtagok ereinek fejlődése és lefutása; Skutta (Debrecen), Táj-anatómiai moulageok bemutatása; Walter (Budapest), A Pasini festés módosítása; Krompecher (Budapest), A rugalmas elemek fejlődése porcban és kötőszövetben; Kiss (Szeged) és Mihálik (Budapest), A n. vagus rostjai.

Kiss Ferenc dr. (Szeged.)

VEGYES HÍREK

Személyi hírek. R. Schmidt a prágai német egyetem professorát meghívták Bécsbe Ortner professor utódjául. — H. Th. Schreus professort a düsseldorfi bőr- és nemikórtani klinikára nyilvános rendes tanárrá kinevezték. — G. Blessing heidelbergi professort a fogászat nyilvános rendes tanárává kinevezték. — Vadas Vilmos, a rozsnyói közpórház főorvosa tragikus körülmények között elhunyt.

Wilna melletti kirándulólhelyen 40 egyén betegedett meg fagyaltól. A mérgezési tünetek 20 személynél életveszélyesek.

A Rockefeller-Alapítvány az elmúlt években az orvosi tudomány támogatására 15 különböző államban összesen 21.7 millió dollárt osztott szét. A kínai orvosi központi bizottságnak 12 millió dollárt utalt ki. Ujabbban az utrechti egyetemenek 400,000 forintot bocsájtott rendelkezésére egy új physiologiai intézet felállítására.

A tokiói állami tuberculosis szanatóriumot, hol jelenleg 870 beteget kezelnek 310,000 Yen költséggel 200 ágygal kibővítik.

Az idei internationalis orvosi továbbképző tanfolyam szeptember hó 14-től 20-ig Karlsbadban tartják meg. Az eddig bejelentett 30 előadás az orvostudomány legfontosabb kérdéseit tárgyalja és az ezekkel összefüggő sebészeti problémákat a balneológiának és balneoterápiának különös figyelembevételével. A magyar egyetemi tanárok közül Hasenfeld Arthur dr., egyet. tanár tart előadást „A szívbetegségek prognózisa újabb megvilágításban” címmel. A résztvevők megtekintik Karlsbad gyógyászati berendezéseit és számos társadalmi összejövetelen lesznek vendégei a városnak. Részvételi díj 100 cseh korona. A résztvevőknek díjtalan vízumot és a cseh-szlovák vasúton 33%-os díjkedvezményt nyújtanak. Bővebb felvilágosítással szolgál Ganz Edgar dr., Karlsbad, az orvosi továbbképző tanfolyam ügyvivője.

Az 1931 évi tiszti orvosi tanfolyam január első napjaiban fog kezdődni. A felvétel iránti pályázat feltételeit folyó év végén vagy november elején teszik közzé a hivatalos közlönybe. A kérvényeket az Országos Közegészségügyi Intézetben kell benyújtani a Tiszti Orvosi Vizsgáló Bizottság elnökéhez, Scholtz Kornél dr. államtitkárra. A tanfolyamra eddig évenként huszonnégy hallgatót vettek fel. A jövő évben is legfeljebb ennyit vesznek fel.

A Magyar Orvosi Könyvkiadó Társulat értesíti tagjait, hogy Verebely Tibor sebészeti munkájának első kötete — mely az 1930. évi első részét képezi — szeptember elején megjelenik. Ezzel kapcsolatban kéri tagjait, hogy tagdíj illetéket rendezzék; a könyv akadálytalan szétküldése céljából. Ugyanígy kéri őket, hogy Eggenberger könyvkeres-

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HÓGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC
VÁMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA
POÓR FERENC

GORKA SÁNDOR
REUTER KAMILLÓ

BELÁK SÁNDOR
HÜTTL TIVADAR

FELFŐLŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SÉGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

TARTALOM:

Rihmer Béla: A pyonephrosisról. (917—923. oldal.)
Barta Imre: A fehérvérsejtek és a reticuloendothelrendszer szerepe az immunitás keletkezésében. (923—926. oldal.)
Jablonszky Albin: Az encephalitis epidemica psychés tüneteiről. (926—928. oldal.)
T. Nagy Ilona: Acrodermatitis continua suppurativa (Hallopeau). (928—931. oldal.)
Diénes Zoltán: A szoptatott csecsemők súlykötésének megindítása caphoseinnel. (931—934. oldal.)
Cholnoky László: Paraffin alkalmazása a bőrgyógyászati terápiában. (934—936. oldal.)
Schaffler József: Egy magyar, intramusculárisan adható calcium készítményről, a „calcimusc”-ről. (936—937. oldal.)

Berencsy Gábor: A percussió auscultatio értékéről. (937—938. oldal.)
Laczka Sándor: A rákos betegek lipoid anyagcseréje. (939—940. oldal.)
Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (141—144. oldal.)
Lapszemle: Belorvostan. — Sebészet. — Szülészeti és nőgyógyászat. — Szemészet. — Gyermekorvostan. — (940—941. oldal.)
Könyvismertetés (941—942. oldal.)
Flesch Armin: A stockholmi második nemzetközi gyermekorvos-congressus. (942—943. oldal.)
Vegyes hírek (943—944. oldal.)

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

Budapest Székesfőváros Uj Szent János kórháza urológiai osztályának (főorvos: Rihmer Béla dr., egyet. rk. tanár) közleménye.

A pyonephrosisról.

Irta: Rihmer Béla dr.

Annak, amit *pyonephrosis*-nak nevezünk, sem a fogalma, sem a meghatározás köre nem egységes. *Legueu* azt mondja, a pyonephrosis genyretentio a vesében. *Marion* azt mondja, a pyonephrosist pyelorenalis zsákképződés jellemzi, amely részben a distensio, részben a veseszövet roncsolása következtében jön létre. *Wildbolz* azt mondja, hogy a hydronephrosis tartalma inficiálódik vagy pedig ezt megelőzőleg már inficiált vizelet pang a vesemedencében, akkor egy genyes pangásos daganat képződik, a pyonephrosis. Amidőn *Necker* pyonephrosis alatt a pyogen veseinfectio irreparabilis végkimenetét érti, úgy a fentiekkel együtt ezen meghatározás alatt két féle formát tárgyal: 1. Az egyik esetben a már fennállott hydronephroticus zsák tartalma inficiálódott. Ezt a formát *Israel* igen helyesen *inficiált hydronephrosis*-nak nevezte, a franciák *uropyonephrosis*-nak, a németek egy része újabban *secundær pyonephrosis*-nak. 2. A másik forma, amelyben az infectio elsődleges és a vese tönkremenésével és genyretentióval jár, helyesen ez a forma érdemli a *pyonephrosis* nevet, ezt nevezik az előbbi *secundær pyonephrosis*-sal szemben a németek *primaer pyonephrosis*-nak.

Ha én mégis ma a tárgyalásom körébe vonom az első formát is, teszem ezt azért, mert egyrészt átmeneti vagy kombinált alakok is vannak, sőt a fejlődés elején mindkettőnek egy pyelektasia lehet a kiinduló pontja, a további menetet az irányítja, mikor áll be az infectio s az a vesé-

ben milyen irányú elváltozást hoz létre. Ezen kezdeti szakot és bizonyos kombinációs alakokat leszámítva azt mondhatjuk, hogy egyébként az inficiált hydronephrosis és pyonephrosis, úgy pathológiai anatómiai szempontból, mint klinikailag a betegség súlyossága szempontjából egymástól messzefekvő két megbetegedés, amely sok sebész statisztikájában mégis azonos betegség képpen szerepel, ami végeredményben meghamisítja a pyonephrosis súlyos kórképét azáltal, hogy a szervezetre sokkal kevésbé deletaer és kisebb műtéti mortalitású betegségeket vele egybeveti. Hiszen pl. az feltüntetett statisztikában (14 eset) az inficiált hydronephrosisokra egy halál sem esik.

En ezt a kérdést ma tekintettel a Közkórházi Társulat eminenter gyakorlati céljaira, olyképpen szeretném feltárni, hogy alapjául a betegágnál nyert személyes tapasztalataimat teszem. Szaktársaim részére pedig rá fogok mutatni a pathogenesisben és a prophylaxisban előforduló még nyitott kérdésekre, amelyek további munkát igényelnek.

Az inficiált hydronephrosis a dilatált pangó vesének fertőzése folytán jön létre. Franciák: *Albarran* és *Halle* felvették az uronephrosisnak azon formáját is, amelyben az alsó húgyutak akadályához, az ureter, a vesemedence és a vese tágulása társult a pangó vizeletben genyvedéssel (*uropyonephrose d'emblée*). Ezeket az eseteket a tárgyalásunkból teljesen ki kell rekesztenünk annál is inkább, mert ezek prophylaxisa többnyire az alsó húgyutak gyógykezelésével kapcsolatos. Ha már most azt az *Albarran*-féle formát, e többnyire a húgyutak kétoldali dilatációjával és infectiójával járó megbetegedést kirekesztjük, akkor tisztán azokról az inficiált hydronephrosisokról kell szólnunk, melyek legtöbbször egyoldalúak. Létrejöttükhöz az ureter legalsó szakaszától felfelé, egész a kelyhekig valamely akadály s ennek következtében a mögötte levő húgyutak kitágulása szükséges. Ha az akadály legalul van, ureter kő, ureter strictura, ureter compressiója, akkor már az ureterben kezdődő táguulat folytatódik a medencékre, végül a kelyhekre. Ha ilyenkor fertőzés áll be inficiált hydroureter és hydronephrosisról be-

* A Magyar Urológiai Társaság és Közkórházi Orvostársaság együttes ülésén tartott előadás.

szélünk. 14 esetből mindössze egy esetben láttuk ezt férfinn és egy esetben graviditás vége felé nőn kifejlődni.

Az akadály többnyire a vesemedence kimenetén van, abnormis insertio, az ureter megtöretése, vándorvесе periuretritises heg, rendellenesen lefutó edény által való leztorítás, ureter kimenetbe beékelt kő következtében. Mind-ezen esetekben elsősorban a vesemedence tágul ki, majd a calixok, majd a veseállomány sorvad a Bertini-féle oszlopok eleinte még ellenálltak és a vesét még rekeszekre osztják, ezek is később lelapulnak és egy óriási zsák esetleg több liter tartalommal áll előttünk. Ez a zsák le is záródhat. Azt mondhatjuk, hogy az irodalomban szereplő igen nagy pyonephrosisok többnyire inficiált hydronephrosisok. Itt is vannak átmeneti alakok, a pyelonephritises zsugorvесе felé. Ezekben tágult a medence, a vese ellenben kicsi, zsugorodott környezetével, mint egy esetünkben a vena cavaval, erősen összenőtt lehet. Vannak azután esetek, amelyekben valamely lefolyt trauma, kő vagy lefolyt infectio következtében a kehely kimenete sérült, lezsugorodott és így jönnek létre a partialis hydronephrosisok. (1 eset.) A hydronephroticus zsák infectiója a véráram felől történik (egy esetben paratiphus után). Megtörténte után kisebb-nagyobb lázak lépnek fel, tumor tapintható, a vizeletben geny. Klinice ezen tünetek azonosak a pyonephrosis tüneteivel, azonban az ureter gracilis, a perinephriticus szövetekben ritkán látni elváltozást, a legnagyobb zsák punctioval megkisebbithető, környezetéből könnyen kiszedhető.

Egész más a kép a pyonephrosisok esetében, amelyekben az ureter megvastagodott, a vesemedence csak mérsékelten tágult, a vese néha csak alig nagyobb valamivel, máskor jóval nagyobb, de nem éri el azokat a nagyságokat, melyeket az inficiált hydronephrosisnál látunk. A felmetszett vesében, a tág kamrája rekeszek helyett kötőszöveti szaporodást és zsugorodás folytán megszükkült kehelykimeneteket, mögöttük a calix erős kitágulását találjuk; sőt ezek le is záródhatnak, a kitágult kelyhekben és a medencében elég sokszor pépes genyet, concretumot találunk. A tágult kelyhek közti rész megvastagodott scleroticus szövet, egyes helyeken még a scleroticus szövetben genyes gócot találunk. A veséhez menő ér- edények az endo és periarteritistől szűkültek. Ez a folyamat nem áll meg a vesén, hanem áttérjed a vesekörüli szövetekre. Frissebb esetekben fibrolypomatosis tul- tengést találunk, amely oly hatalmas lehet, hogy maga alkotja a tumort s a magját alkotó pyonephroticus vese a normalisnál alig nagyobb. A legtöbb esetben azonban sclerotizáló zsugorodás áll be, amely a vese saját tokját zsíros tokkal összeolvasztja, ezt pedig a környezettel, felfelé a diaphragmával, amelyhez a vesét odafixálja, ezért fekszik oly gyakran intrathoracalisan a tumor legnagyobb része; hátul összenő a pleura szabad szélével, lefelé a lumbalis izomzattal, előfelé és befelé jobboldalt a duodenummal, a vena cavaval a colon ascendenssel, baloldalon a colon descendenssel. Ez a környezettel való összekapcsolódás lényegesen megnehezíti a hydronephrosisokkal szemben a pyonephrosisok műtétét. A sclerotizáló elváltozás mellett ritkán perinephriticus tályogokat találunk (32 esetből kettőt). Az előbb leírt típusos kórkép mellett találunk oly eseteket, amelyekben az ureter megvastagodása hiányzik, a vesemedence nyálkahártyájának megvastagodása hozta létre a pangást. Ismét más esetekben a vesemedencében ülő primaer kő indítja meg a sclerotizáló retentióval járó gyulladást. Ezen esetek ritkábbak, de ezek érdemlik meg a pyonephrosis calculosa nevet, s nem azok, amelyekben a kelyhekbe secundaer kő képződött. Láttunk azután oly eseteket, amelyekben az egyik kehely kimenet zsugorodása állott be és ennek a kehelyrendszernek megfelelően partialis pyonephrosis fejlődött ki. Egy esetünk-

ben pedig a felső kehelyben ülő primaer oxalsavas kő körül fejlődött partialis pyonephrosis.

Némely esetben a pyonephroticus vese uretere elzáródhat és előáll a zárt pyonephrosis tiszta vizelettel, ha az utak nem inficiáltak: nehezebben diagnosztizálhatók; ilyeneket néztek el hasi tumornak és per laparatomiam operáltak.

Ha azt kérdezzük, hogyan fejlődik ki ez a kórelváltozás, először arra kell felelni, hogyan inficiálódik a vese és hogyan terjed abban az infectio.

Ha az acut pyelitisek bacteriologiai vizsgálatának eredményeit nézzük a feltalált csirok, bár ugyanazok, mint a pyonephrosisoknál, más arányszámban jelentkeznek: 68 acut pyelitis esetéből 54 volt coli infectio, 14 esetben pedig staphylo-, strepto-, pneumo- és gonococcus infectio, ebből 7 vegyes colival. Ha az alsó húgyutak megbetegedése nélkül (strictura, prostata hypertrophia, kő, chronicus cystitis) függetlenül fellépő acut pyelitiseket nézzük, akkor tehát látjuk, hogy a coli praeponderál. Egészen más a kép, ha a pyonephroticus vizeletet nézzük. 32 pyonephrosis esetéből u. k.-ás vizeletben coli 15 esetben; strepto-, staphylococcus 7 esetben, pyocyanus 1 esetben volt jelen, 5 steril maradt. 3 hólyagvizeletben 1 coli és 2 staphylococcus. Az arány a coccalis infectio felé eltolódott.

Kétségtelen az, hogy a coli előjáró bacterium, mely később más bacteriumoknak adhat helyet, viszont egy kisebb csoportban ezekhez később társulhat. Különösen feltűnik ez olyan vizsgálóknak, akik mint mi is a vizelet kulturalis vizsgálata mellett az üledéket bacteriumra mindig festéssel is vizsgáljuk. A vese infectiójának két utódja van, exogen = ascendáló, endogen = descendáló. Egyes újabb szerzők nőgyermekekben egész két évig; terhes és nem terhes nőkben is kisebb-nagyobb arányban latens coli fertőzést találtak a hólyagban cystitis nélkül. Igaz, hogy a terhes nőkben ezt egyesek béltoniára vezetik vissza, mások pedig a nem terhes nőkben talált latens coli infectiót főleg habitualis obstipatio nőknél látják megjelenni.

Hogy kerül fel a coli a hólyagból a vesébe? Újabb kutatások szerint latens coli fertőzések esetén az infectio úgy jut fel a vesemedencébe, hogy vizeléskor időszakosan az ú. n. reflux áll be. Vizeléskor rendszeren az ureter szájadékok bezáródnak, ilyen esetekben ezek egyszer-egyszer nyitva maradnak és a beteg, hogy úgy mondjam belevizel a vesemedencéjébe. Az ilyen időszaki vagy activ refluxot állatkísérleten és emberben is ki lehetett mutatni. Én egy sorozatokban megkísérlettem lehetőleg utánózni a természetes viszonyokat, megtöltöttem közepes mennyiségű indigo oldattal a hólyagot, amelyet faradicus árammal ingereltem, azután kimosva az indigót rögtön ureter cathetert vezetünk fel. 18 cystokeles nő esetéből egyszer tudtunk kimutatni gyenge indigo kiürülést, azután még 2 esetben kifejezett indigo kiürülést: egy jobboldali vese tbc. esetében bal oldali pyelitisel és 1 chronicus pyelitis esetében hólyag és vesekővel. Mindkét esetben tátong ureter nyílások voltak jelen. Összes tapasztalásunk is ellentmond annak, hogy a felhágó infectio így időszakos reflux útján latensen inficiált hólyagból gyakran jöjjön létre, hiszen látjuk azt, hogy stricturás, köves, prostata hypertrophiások cystitisével szemben vesemedence a főfertőzéseknek sokáig ellent tud állani. A tapasztalás azt is mutatja, hogy az acut cystitisekkel járó tenesmusok és az ezekkel járó intravesicalis nyomás emelkedés eseteiben kivételesen tudja ez a fokozódó nyomás az ureterszájadékot forszirozni. Hiszen ha nem így lenne, akkor a blenorhoeás urethrocystitishez sokkal nagyobb mértékben kellene társulnia az ascendáló pyelitiseknek, mely mégis csak az esetek igen kis részében jelentkezik. Azt is tapasztaljuk, ha nyug-

talan hólyagot cystoscoppal vizsgálunk, hogy mentül inkább jön az tenesmusba, annál görcsösebben húzódik dik össze és emelkedik fel a trigonum és annál jobban zárnak az orificumok és ha előzőleg indigocarmint adtunk, hosszabb várakozás mellett sem láttunk kilövelést. A latens infectióból reflux segítségével létrejött ascendáló infectio felvételében majdnem az a benyomásom, hogy itt különböző és nem mindennapi symptomák combinációjával óhajtották megmagyarázni azt, hogy előzetes cystitis-es tünetek nélkül ascendáló uton hogyan jöhet létre egyik napról a másikra pyelitis főleg nőkn. Hiszen még azt sem tudjuk, hogy a latens hólyag infectiók egy része renalis coli bacterium végső maradványa-e.

Az ú. n. passiv vagy állandó reflux abban áll, hogy a vizelet pangás által kitágulnak az orificumok és az ureterek fel a vesemedencéig és ha a contrast anyagot vizsgáljuk be az egyenesen felszalad a vesébe. Az ilyen betegeken pl. distensio prostatasokon észlelhetjük, hogy a hólyagot infectio éri, robbanásszerűen egyszerre felterjed a vesére. (Pyonephrose d'emblé keletkezik.) Én tapasztalataim alapján az activ vagy temporaer refluxot olyan hólyagokban, melyekben gyulladásos elváltozás még nincsen, kivételes jelenségnek tartom és úgy látom, hogy gyulladásos hólyagokban is amennyiben kifejlődik, csak hosszabb idő múlva az ureter ostiumok laesiójával kapcsolatban áll elő.

Az ascendálás egy másik módja a meglévő, esetleg csupán trigonalis cystitis betervedése per continuitatem az ureterszájadékba. A cystitis trigonalis jól ismert cystoscopus kép, amelyből a gyulladás mindkét vagy egyik ureterszájig húzódik fel és abba belevonatik. Ilyen cystitis trigonalisok gyakoriak nőkn, de elégszer jelen vannak férfiakban is, subacut chronicus fellobbanó prostatitiszek esetében, csak hogy ezek ritkábban kerülnek cystoscopus vizsgálat alá. A geny kevés, szorgos vizsgálattal 1—2 bact. vagy coccus található. A per continuitatem való felterjedését igazolják Necker közleményei is az artificialis pyelitisokról. Ha a gyulladás túljutott az orificiumon és a hólyag intraparietalis részén és külső körülmények folytán az ureterben pangás jön létre, könnyen felterjedhet az infectio a vesékre.

A lymphogen ascendáló infectiókról nagyon kevés klinikus tapasztalásunk van, bizonyos chronicus prostatitiszek és vesiculitiszek mellett láttak így periureteritis, peripyelitis fertőzéseket létrejönni.

A descendáló (endogen) fertőzés haematogen vagy lymphogen úton jön létre. Azt gondolom, az előbbi túlnyomóan gyakori. Igaz, hogy Franke a jobb vese és colon között a lymphutak összeköttetését mutatta ki, de miután a heveny coli-pyelitis eseteinek túlnyomó többségében a bal vesét is fertőzöttnek találtam, ez a körülmény inkább a haematogen infectio mellett szól. Már régebben rámutattam arra, hogy a coli pyelitisben szenvedő nőknek igen nagy része astheniás habitusu, ptoticus vagy fokozottan mobilis vesével és sokan szenvednek chronicus obstipatióban, vagy a betegség kezdetével összeeső obstipatióban, kisebb részben enteritisben. Már most látjuk azt, sőt éppen fiatal férfiakon láttam, hogy egyszeri obstipatiohoz coli bacteruria társult, mely egyszeri rendes hashajtásra eltűnt. Kümmel óta elfogadják azt, hogy chronicus appendicitis makacs coli-pyelitiseket tarthat fenn, melyek az appendix eltávolításával gyógyulnak. Elfogadják, hogy cholecystitishez bacteruria vagy coli-pyelitis társulhat, a coecalis pangást azonban nem szívesen fogadják el a coli-pyelitis okául. Hogyha, mint előbb említettem, coli bacteruriát, sőt pyelitist is látunk acut obstipatiohoz csatlakozni, akkor még szeretnék egy esetet elmondani, amelyben azt hiszem, hogy a chronicus

obstipatio és makacs pyelitis összefüggését ad oculos demonstrálhatom.

32 éves, gyermekkorában rachiticus astheniás típusú nőbeteg, aki habitualis obstipatióban és gyakori genyes mandulagyulladásban szenvedett, legutóbb is 15 nappal felvétele előtt, 3 héttel ezelőtt hidegrázással, hányással megbetegszik, gyakori vizelési ingerei vannak és egy hét múlva vesetáji fájdalmak. Magas 40 fokos, rázóhideges lázak mellett csak 7000 leucocyta. Bélmosások urotropinra az acut hólyagtünetek elmúltával cystoscopia és uretercatherismus: mérsékelt cystitis mellett egyik vesében sincs residuum, egyformán fungálnak, jobb oldalon 5—10, bal oldalon mindössze 2—3 fehérversejt, rengeteg coli és kevés staphylococcus a jobb oldalon és coli a bal oldalon. Typusos infectiosus pyelitis dilatatio nélkül. A vesemedence mosást nem tűri. Egy hónapon keresztül állandóan lázas s igen nagy nehézségek között tudunk székletét csinálni. Egy hónap múlva tapintható az érzékeny appendix. Appendectomiát végeztünk, az appendix tele van bélsárral, szövettanilag chronicus appendicitis képét mutatja. Műtét után bélműködés nem indul meg, a has felpuffad, két nap múlva 134-es pulsus mellett coecostomia 70—80 gr. besült bélsár ürül ki. Bélmosásokat végeztünk. Érdekes, hogy a bélmosásokra rögtön nagyfokú polyuria áll be, 2—3 dl.-t vizel egyszerre. A beteg azt hiszi hólyagját töltjük meg. A hőmérséklet leesik, többször spontán széke van, coli a vizeletben jelentékenyen megkevesbedik. Amint a coecostomia nyílása szűkül a hőmérsékek emelkednek, megint nem tudunk székletét csinálni, a vesemedence mosást most sem tűri, lázas lesz és végül kiiktatjuk az egész vastagbelet ileosigmoidostomia segítségével, erre lázai 37.1—37.2-re leesnek (apex folyamat és a megejtett ureterkatherissal a vese vizelete genymentes és teljesen sterilnek találhatik).

Hasonló esetet közöltek Perrier és Francois. Ezek az esetek kétségbevonhatatlan bizonyítékai a chron. obstipatiohoz társuló haematogen coli infectionnak. Az egyszeri obstipatiohoz társuló ephemer coli bacteruria és e között a fent vázolt eset között az átmenetnek óriási skálája képzelhető el. Felhozták a desc. infectio ellen azt is, hogy a coliaemiát nem sikerül kimutatni. Nemrég Leguen meggyőző kísérlettel mutatta ki, hogy a vérben a coli elveszti virulentiáját és a haemokulturában nem mutatható ki, pedig mikroszkop alatt degeneratív formában a kultura felszínén jelen van. Megint egy kísérlet, melyet érdemes volna utánvizsgálni. Ha most a coli vérárammal a vesébe kerül, úgy mint a typhus és paratyphus, a glomerulusok nagyobb laesiója nélkül azokon átjuthat, részben ezután 72 csoportjának különböző virulentiája szerint, részben annak következtében, hogy a vesékben pangásra talál-e vagy sem, determinálhatja azt, hogy ephemer coli bacteruria, vagy pedig súlyossága szerint különböző fokú pyelitis jön-e létre. Voelcker azon eseteket melyekben a vese medence ép helyesen infectiosus pyelitiseknek, amelyekben dilatált dilatatio pyelitiseknek nevezte el, Lichtenberggel együtt helyesebb ez utóbbiakat pangásos pyelitiseknek nevezni. Már most látjuk azt, hogy nőkben gyakoribb az astheniás typus, vele járó mobilis vese, bél-pangás, gyakoribb a medencében a physiologiás pangásos vérbőség, amely kihat az alsó húgyutakra is: ilyen a menstruációs vérbőség, ilyen physiologiás állapot a terhesség; másrészt itt vannak a méh kóros helyzetváltozásai, izmádmányok, daganatok, amely utóbbiak természetesen a bél rendes kiürülésére is visszahatnak. Innen magyarázható a nők gyakori pyelitise és nem onnan, hogy a nőnek rövidebb a húgycsőve.

Nagyon kevés körülmények között orvosok lennénk, ha a pyelitis felismerése és kezelésében ezeket a körülményeket figyelembe nem vennék. Így van ez a coecalis haematogen infectio terén is, tonsillitis, pharyngitis, chronicus melléküreggyulladások, chronicus appendicitis és egyéb genyedések a testen lehetnek kiinduló forrásai az infectionnak és ezekre a góciókra figyelemmel kell lennünk. Az esetek egy részében azonban nem tudjuk felfedezni azokat az extrarenalis góciókat, amelyek akár a coli, akár coecalis fertőzést létrehozzák.

Ha a haematogen infectio első jeleit a vesében nézzük, két csoportra oszlanak: 1. A *metastaticus Aschoff nephritis* = *nephritis papillaris microtica* (Ort) képe. A glomerulusok által súlyosabb elváltozás nélkül kiválasztott bacteriumok a velőállományban a kivezető csatornáknak (Henle kacs) fennakadnak, toxicus befolyásra necrosist és genyes gyulladást okoznak, amelyek hosszúkas csíkok alakjában jelentkeznek a velőállományban és innen a folyamat betör a medencébe. (Kiválasztási pyelitis). 2. Az ú. n. emboliás eredetű genyes nephritis mitigtaltabb formái, amelyekben már többnyire staphylo-, streptococcusok, ritkábban pyocyaneus szerepelnek, hasonló képet hozhatnak létre medullaris emboliák betörése esetén a húgycsatornácskába. Természetesen ezek a képek a kevésbé súlyos fertőzés képei. Az ascendáló formánál Aschoff szerint a fertőzés helyének megfelelően a velőállományban vannak az első jelek, amelyek néha vékony radialis csíkok és nagyon emlékeztetnek arra a képre, amelyet a descendáló kiválasztási nephritiseknél látunk. Microscopie a gócek közepén a necroticus területen bacterium cylinderek láthatók hosszúkas elrendezésben, ami arra vall, hogy a necroticus húgycsatornácskát töltötték ki. A pangás gyorsan felviszi az infectiót a glomerulusokba és a kéregbe és nagyobb kiterjedésben *phthisis renalis aposthematosa* jöhet létre.

Ezen intracanalicularis terjedés mellett azonban újabb szerzők inkább a kötőszövet közti és nyirok utak útján való felterjedés mellett foglalnak állást. Fuchs kísérletei alapján ismerjük a nem egészen találó elnevezésű pyelovenosus reflux-ot, e szerint a kelyhek fornixában nyálkahártya laesio következtében az infectiosus anyag a kéreg és velőállomány határán betörő ereket követő szövethasadékokon keresztül halad fel a vesébe, sőt a vesén át egészen a vesetok alá, amely ezeket a réseket a környezet szövet üreitől elválasztaná. Ugy a pyelonephritisek, de különösen a kötőszöveti induratioval és genyedéssel járó pyonephrosisok eseteiben ez a terjedési módja az infectionnak a vesében figyelemre méltó.

Ha a mondottakat recapituláljuk, akkor a vese fertőzése úgy haematogen, mint ascendáló úton jöhet létre. A haematogen úton létrejött fertőzés betörhet a vesemedencébe és pangás esetén, amely részben már előzetesen dilatált vesemedencénél jelen van, részben úgy jön létre, hogy a többszörös infectio folytán a vesemedence falzata elvesztette tonusát; az így keletkezett pangás *reascendálhat* a vesébe. Így jön létre a *pyelonephritis*, ez a *systema megbetegedés*, amelynek középpontja a vesemedence. Ebből a pyelonephritistől a fejlődés a pyonephrosis irányában úgy történik, hogy a *genyedő gyulladás később sclerotizáló folyamat úgy a vesemedence mélyebb rétegeibe, mint a vese kötőszövet rétegeibe, valamint lefelé az ureter mélyebb rétegeibe hatol, miáltal a levezető húgyutak tovább szűkülnek, a pangás pedig úgy a vesemedencében, mint a kelyhekben fokozódik, amíg végre az egész szerv tönkremegy és kész a pyonephrosis*.

Legegyszerűbb gondolat volt az, amidőn felvették, hogy a pyonephrosis csak ascendálás útján jön létre, midőn is a legelső elváltozások az ureteren keletkeznek, az megvastagszik, lumene megszűkül és a genyes vizelet pangását a vesében fokozza. Sok klinikus jel mutat azonban arra, hogy ez nem mindig történik így, még ha az ureter megvastagodott is. Látjuk a vesegümőkóránál, ennél a par excellence haematogen megbetegedésénél, hogy az ureter felülről lefelé betegszik meg, azt lehet mondani, hogy felülről lefelé vastagszik és rövidül meg egy merev csővé. Primaer vesekőhöz társuló pyonephrosisnál általában elfogadják, hogy ezek haematogen úton jönnek létre, ilyenkor is látunk kifejlődni ureter megvastagodást, úgy hogy ebben a szövevényes és nehéz kérdésben az az im-

presszióink, hogy más esetekben is a betegség centrumából, a vesemedencéből, terjed lefelé ez a sclerotizáló folyamat az ureter falára. Megerősíti ezt a nézetünket azon észlelésünk is, hogy acut coli pyelitisok eseteiben akárhányszor láttuk, hogy ép hólyag mellett desc. infectio jeleként az ureter nyílás nyálkahártyája haragos vörösen belövelt volt, acut staphylococcus pyelitisok esetében pedig, hogy ugyancsak a descendáló infectio jeleként a hólyagban az ureter nyílások körül miliaris abscessusok fejlődtek. Ezek a jelenségek, melyeket itt leírtam mind arra mutatnának, hogy az *egész uropoeticus systemára kiterjedő súlyos elváltozások középpontja, mint már említettem is a vesemedence és ennek a pyonephrosis prophylaxisa szempontjából azért van jelentősége, mert elképzelhető a fejlődésnek olyan szaka, amikor még ennek a phlegmonosus folyamatnak kifejlődése megakadályozható vagy az megfelelő eljárással visszafejlődhet, mielőtt irreparabilis elváltozások jöhetnek volna létre*.

Ezek után áttérünk a pyonephrosis kórképére, a pyonephrosis prophylaxisára és terapiájára.

A 32 pyonephrosis esetünkben 10 volt férfi és 22 nő. Átlagos életkor 37 év, ellentétben a hydronephrosis 33 évével. Ezek az adatok megegyeznek az általános tapasztalással, hogy a pyonephrosis későbbi kor megbetegedése, mint az inficiált hydronephrosisé és gyakoribb nőkben. Az esetek közül 28 volt nyílt pyonephrosis, 2 zárt (1 fi és 1 nő), 2 volt partialis, az egyik az alsó kehelyrendszerre, a másik primaer oxalsavas kővel a felső kehelyrendszerre szorítkozott. Az utolsó 10 év alatt a 32 egyoldali esettel szemben csak 2 kétoldalt láttunk.

14 esetünk kővel társult (43%-ban), ami kb. megfelel az irodalomban is feltüntetett arányszámnak. Az esetek túlnyomó többségében secundaer kövek voltak jelen, csak 5 oxalsavas és húgysavas kőről mondhatjuk biztosan, hogy azok primaer kövek voltak.

Tünetek: Hamár most a kezdődő tüneteket vizsgáljuk eltekintve a primaer kövesektől, akkor feltűnik, hogy az esetek túlnyomó többségében a betegség lappangva kezdődik, egy pár esetben a betegek csak egész rövid, pár hétre nyúló tüneteket jeleztek és ezek éppen azok voltak, akiknek a rázóhideg tünt fel (6 nap, 2 hét, 1 hónap) és teljesen destruált vesét találtunk náluk, ami azt mutatja, hogy a folyamat már hosszabb idő óta latensen fennállott. Igen gyakoriak azok a panaszok, hogy a betegek tompa vesetáji fájdalmi és időközönként rázóhidegei voltak. A tompa fájdalom mellett csak egyes betegnek volt az a panasza, hogy évekre visszaterjedő hólyaghurutja van és ugyancsak pár betegnek vères vizelet volt az első tünet, ami feltűnt neki (kő nélkül). Egy esetben a graviditas 3ik hónapjában operáltunk az első tüneteket a beteg 3 hónapja jelezte; a graviditas kezdete óta gyakori vizeleti ingerei voltak. Szülés után egyszer 3 hét múlva, egyszer 4 hónap múlva operáltunk egyszer nőgyógyászati műtétrel kapcsolatos uretersérülésből 3 év múlva fejlődő pyonephrosis miatt.

Általában véve azt monhatjuk, tehát amit már fentebb is említettem, hogy nélkülözünk a heves tünetekkel kezdődő veseinfectiókat az anamnesisben, ellenkezőleg a pyonephrosis kifejlődése az esetek többségében alattomosan lopózva jött oldaltáji fájdalommal és időnkint rázóhideggel.

A másik ami feltűnő az, hogy akárhányszor találunk ép hólyagot, máskor a cystitis jelei meg voltak ugyan, de súlyos elváltozásokat a hólyagban igen ritkán találunk.

A 32 eset közül 2 nőbeteg volt olyan, akik chronicus pyelitisel hosszabb ideig állottak kezelésünk alatt. Ezekkel érdemes kissé bővebben foglalkozni.

Az egyik egy 33 éves nőbeteg, akinek régebben genyes

méhkörűli izzadmányát a Poupert szalag felett megnyitották. 1918. október 21-én került az osztályomra bal vesetáji fájdalommal, zavaros vizelettel és chronicus obstipatióval. Előadja, hogy augusztus havában betegedett meg, de már évek óta fájlalta a bal vesét. 1 hónappal ezelőtt baloldali pyelitist állapítottunk meg ptoticus vesékkal a vesemedence mosásokat kapott, amire lázai leestek. 1919. elején ismét bekerült az osztályra, 1 hónap óta tartó mindkét oldali vesetáji fájdalmakkal, ekkor a bal oldalon genyes retentiót találtunk mindkét vese egyformán fungált, vesemedence mosásokkal kezeltük. 1919. májusában ismét lázas mindkét oldalon pyelicitást találtunk genyes vizelettel, egyforma funkciók, vesemedence mosásokat kap, ezután 1 évig jól érezte magát. 4 nap előtt görcsös fájdalmai voltak és lázas lett. Emiatt 1920. VII. 10-én újból felvételi magát, ekkor a jobboldali vesemedencéből sűrű genyes vizelet ürült, melynek Δ -je 0.68. Baloldalt lefolyt a pyelitis, a vizelet itt teljesen tiszta és residuum nincsen, Δ 1.42. Állandó uk.-ra láztalan lesz, azonban ha elvesszük, újból lázas lesz. Ismételt vizsgálatkor állandóan a jobb oldalon nagy functionalis kiesés van, bal oldal ép. VII. 14-én megejtett nephrectomiával pyonephroticus vesére találunk, melyben a sclerosis jelei még kevésbé kifejezettek. A beteg 10 éve él és egészséges.

A 2-ik esetben 69 éves nő, 15 éve ismerem magángyakorlatomból. Chronicus obstipatiohoz társuló gyakran recidiváló pyelitis attackjai voltak, amelyek meghajtásra és belső kezelésre elmúltak. Először 1927. II. hónapjában került az osztályomra baloldali vesetáji fájdalommal, hidegrázással és lázzal, kétoldali pyelitis ép hólyag mellett, a bal vesébe genyes retentióval 20.400 leucocytákkal, köre a Röntgen negatív. Állandó ureter catheterre láztalan lesz, pár hónap múlva ugyanezek megismétlődnek; uk.-ra megszűnik és láztalan lesz, ismét pár hónap múlva 1927. VII. 2-án megint fellépnek a vesetáji fájdalmak és csak kikopogtatással lehet észrevenni, hogy a bal vese felfelé kissé nagyobb. Ellenben az indigo carmin szerint mind a két vese egyformán működik, jobb oldalon pár fehérvérsejt, baloldalon nagyon sok geny. Pyelomosásra javultán távozik. Miután ismét lázas lett, távollétemben, VII. hó végén, osztályomra felvételi magát, ekkor már a bal uk. sem vezet, a jobboldali vese vizeletében a fehérjevérsejteket és colit találunk. A tumor most már tapintható a bordaív alatt is és megérkezésekor rögtön, IX. 12-én, megoperáltam, nagy pyonephroticus vesét találtam, ökönyi tárgult medencével, perynephroticus kérges összenövésekkel, ezek alkotják főleg a tumort, a kelyhek tárgultak, a vese parenchymája elvékonyodott, a meglévő parenchymában genygócok találhatók. A medencében 2 secundaer kő, a kép az ú. n. Voelcker féle combinált forma képe; mely a kicsapódó kövek beékelődéséből származott.

Erre a két esetre még később vissza fogok térni. Most még egyszer összegezni akarom azt, amit mondtam volt, hogy általában véve a betegség tompa vesetáji fájdalmakkal és időnkint rázóhidegekkel jár; ezek a rázóhidegek azok, amelyek folytán a beteg általános egészségi állapota mindig egy-egy fokkal romlik, a beteg *anaemiás* lesz (pl. 3 millió vörösvérsejt 40% haemoglobin). A szívizomzatot a rázóhidegek tangálják, a maradó vesében *toxicus albuminuria* keletkezhet. Azonban a vizelet minden kimutatható elváltozása nélkül is a másik oldali vese *toxicus megbetegedése* lehet jelen. Volt olyan betegünk, akinek haemoglobinja 40%-ra süllyedt le és volt olyan, aki 100-as pulussal került a műtőasztalra. Ezeket a súlyos jelenségeket inficiált hydronephrosisnál ritkán találjuk és *Izrael* óta tudjuk azt is, hogy az inficiált hydronephrosis eseteiben a maradó vesének compensáló tultengése megvan, pyonephrosis eseteiben, amelyek aránylag gyorsabban fejlődnek, legtöbbször hiányzik.

A diagnózisról nem sok mondanivalóm van. A lezárt pyonephrosisok okoznak csak néha nehézségeket. Ha a tumor mellett lázak vanna, vagy ilyenek voltak előzőleg és a chromocystoscopiával a megfelelő oldalon kiürülést nem látunk, a zárt pyonephrosis diagnosisa valószínű. Mindezen által a tumorról való összecserélés lehetősége fennáll. A nyitott esetekben az egyszerű cystoscopia már sokszor eldönti a diagnosist, az ureter nyílásokból (a cystoscopos atlaszok rendes képe) a gilisztaszerű sűrű geny ürülése látható, az ureter-katheter rendesen csak az

ellenkező oldalról hoz vizeletet, mert itt a sűrű geny eltömi. Az ép oldal vizeletét fontos megvizsgálni arra nézve, hogy a *vese toxicus megbetegedésének jelei* megvannak-e. Még fontosabb, hogy concentrálási és hígítási próbát csináljunk, amelynek értékeit ilyenkor úgyszólván tisztán a maradó vesére vonatkoztatjuk, ehhez csatlakozik a vér és a rest. nitr. meghatározása anaemiásoknál a vér haemoglobinjának meghatározása. Az előrehaladottabb esetekben a pyelographiára nincs szükség és nem is ad jó képet, mert a contrast anyag a sűrű geny miatt nem hatolhat be a rekeszekbe.

Therapia: A pyonephrosis prophylaxisa a pyelonephritis helyes kezelése. Csak érintem, hogy az acut esetek konservative belgyógyászatiilag kezelendők, (meghajtás, bélmosságok, antisepticák), amely alól csak egyes igen súlyos jelenségekkel járó esetek tesznek kivételt, amelyek azt mutatják, hogy a vesemedence pangás esetleg már miliaris abscessusok jelenléte a vesében sürgősebb beavatkozásra utalnak. Ilyeneket látunk pl. terheseknél, amikor az acut esetben az uretercatheter feltolása és a vesemedence kiürítése indokolt; egyébként heveny esetekben ehhez nem folyamodunk, csak ha a láz persistál. A subacut és chronicus pyelonephritis az ismételt recidiváló esetek azok, amelyekben az ureter-catheterrel való kezelés, a residuum lebocsajtása, vesemedencemosás, állandó uretercatheter behelyezésével sokszor érünk el gyógyulást. Fontosabbak azok az esetek, amelyekben ezen eljárásokra nem áll be javulás; ekkor mindig fel kell tenni a kérdést mi ennek az oka.

Recidiváló esetekben keresni kell mindig az extrarenalis góccok után, keresni kell a pangás okát és ekkor, de csak láztalan állapotban a pyelographia sokszor segíthet, megválaszolhatjuk a pangás okát egy ampullaris medencében, vándorvase által okozott ureter megtöretésben, ureter stricturában és ekkor a megfelelő műtétet véghezvesszük: *nephropexiát*, *pyeloplicatiót*, leszorító hegek-től való *felszabadítást*, az uretert leszorító *aberrans edények átmetésését*.

Súlyosabb rázóhidegkel járó esetekben, amelyeknek okát a pangásban nem találjuk és hyperleucocytosis, rázóhidegek arra utalnak, hogy a vesében miliaris tályogok fejlődtek *decapsulatio*hoz folyamodunk. Ilyen esetekben a decapsulatio hatása a jobb vérkeringési viszonyok létrehozásában és valószínűleg még abban áll, hogy a vesén átvonuló kötőszöveti ürök *toxicus* anyaga a környező szövetbe kiszivároghat. Nem szükséges a capsulát teljesen kiirtani, elég ha felhasítjuk és kissé felpreparált széleivel *nephropexiát* végzünk. Láttam így solitaer pyelonephritises vese anuriáját gyógyítani. A teljes decapsulatio azzal a veszedelemmel jár, hogy, amint azt valami okból decapsulatio után újból operált veséken láttam, pár hónap múlva még vastagabb tok jön létre és ez az érzékeny szerv valóságos miderbe kerül. Láttam pl. gócnephritises esetet vérveléssel, amely decapsulatióra elmúlt, de 3 hónap múlva kb. mire az új capsula kifejlődött újból előállott. A decapsulatio közvetlen hatása a súlyos pyelonephritisek kezdődő eseteiben meglepő, legjobban láthattuk ezt solitaer vesék anuriás eseteiben. Mindezek az esetek ma nem okoznak fejtörést, nehéz a dolgunk azonban a chronicus pyelonephritises esetekben, amelyek minden konzervatív kezeléssel dacolnak s amelyek már átmenetet képeznek a pyonephrosishoz.

A tankönyvek és kézikönyvek a vesegenyedéseket és a pyonephrosist külön-külön tárgyalják, csak hogy a lezárt fejezetek között átmenetek vannak, amelyekre már fent utaltam, hogy *elképzelhető a pyonephrosis kifejlődésének olyan stádiuma, amelyben a mélybe haladó kötőszöveti gyulladás és genyedés még éppen úgy gyógyulhat megfelelő feszítlenítő és evacuáló műtétre, mint más phleg-*

mone. Ezek az esetek, amelyek már mindig medencebeli pangással járnak, túl vannak a decapsulatio indicatióján.

Ugy gondolom, hogy a két fent leírt esetben idején végzett *nephrostomiával* és hosszabb *drenageval* talán még meg lehetett volna menteni a vesét. Azonban az időkor megválasztása, amelyben ezt a nem veszélytelen műtétet javasolhatjuk igen nehéz. Tapasztalásaink ezen konzervatív műtét végeredményeiről csekélyek és magának a fejlődés ezen szakának felismerése is bizonyos nehézséggel jár. *A pyelographia és pyeloscopia segélyével, kiegészítve a functionalis vizsgálattal olyan betegeken, akiket szem előtt tarthatunk, talán többször fogunk a jövőben végezhetni.*

A pyonephroticus vese gyógyítására kétféle műtét áll rendelkezésünkre, a *nephrotomia* és *nephrectomia*. A nephrotomiát régebben a francia iskola propagálta. Tekintettel arra, hogy éppen ottan az inficiált hydronephrosisokat = uropyonephrosisokat és a valódi pyonephrosisokat összevetették, nincs kizárva, hogy az egyes esetekben elért eredmény annak volt tulajdonítható, hogy a műtéttel az inficiált hydronephrosisnak kedvező lefolyást biztosítottak s így az eset gyógyult. Én ezekben az esetekben is nephrectomiát végeztem. Az előbb említettem, hogy ha ismernők a valódi pyonephrosis kezdődő szakát, talán lehetséges volna nephrotomiával és hosszabb drenageval a folyamatot megállítani és a vesét megtartani. Kifejlődött pyonephrosis esetén a vese tönkrement és mind a három esetben, amelyben mint előljáró műtétet végeztem a nephrotomiát a geny kiürülése után vizelet secernálást a sebet át többé sohasem láttam; ez a műtét bizonyos esetekben csak mint a nephrectomiát megelőző műtét jöhet szóba. *A pyonephroticus vese eltávolítandó, ez az egyedi remedium.*

A műtétnek bizonyos veszélyei vannak. A 4 halálos közül, mely bennünket ért, az egyik zárt pyonephrosis, már áttört perinephriticus tályoggal, hosszú idő óta szinylődő beteggel esett meg, amely esetben a nephrectomia után a 4-ik napon epe festenyzett bélsár jelent meg a sebben, doudenum sérülés jeleként. Az ilyen melléksérüléseket csak úgy kerülhetjük el ha a scleroticus, környezetével összekapaszkodott zsíros tokot, mely a saját capsulával is összenőtt, átmetszük és a saját capsulán belül levő rétegben, azaz *subcapsularisan* végezzük a *nephrectomiát*. Én minden esetben helyi érzéstelenítésben operálok, ha a kopogtatás szerint a vese magasan felterjed a thoraxba, úgy a 12-ik bordát a sacrolumbalis izomzat mellett subperiostalisán resecalom, a bordaágyat rögtön elvarrom. Soha ez nekem complicatiót nem okozott, ellenben megkönnyíti a felső polus kigördítését. Most a peritoneum áthajlásától kissé kifelé és avval párhuzamosan bemetszük s sclerotisált tokot egész a veséig és azt subcapsularisan körüljárjuk. Sok esetben tapasztaltam azt, hogy a lumbalis tájék felé az összenövés nem olyan nagy, úgy hogy a zsíros tok hátul egész a nagy edényekig és a medencéig extracapsularisan is körüljárható, ily esetben ezt a hátsó tokrészt kiirtjuk, ami megkönnyíti a klammerék feltételét és úgy az edénycsonk, mint az uretercsonk és esetlegesen lemaradt vesemedence kpraeparálását. Meglepő az, hogy a mellő falon otthagytott heges tok milyen gyorsan letapad a hátsó izmos falhoz, 14 napos prima gyógyulásokat láttam bekövetkezni. Általában véve mondható, hogy még ha a vese műtét közben megpukkad is és a sebet geny öntötte el, aránylag ritkább volt a secundaer gyógyulás.

Ha így elkerültük az összenövések által okozott veszedelmeket, még hátra van a lázas betegen a *schock* és a *cardialis veseinsufficiencia veszedelme* olyan esetekben, melyekben az előzetes gyakori rázóhidegek a szív izomzatot tönkretették vagy még ehhez a másik vese toxicusan

megbetegedett és a műtét *schock* következtében legyen-gült szívizomerő nem áramoltatja át a vesét kellőképen vérrel. Egy betegemet 24 órán belül vesztettem el *schock*-ban, ezt a beteget magas láz mellett operáltam. Sikeresen operáltam olyan beteget, akinek a másik oldalon toxicus albuminuriája volt és cardialis uraemiában elvesztettem 2 beteget, akiknek pedig az előző vizsgálat a másik veséjét teljesen épnek találta.

Ezek közül az egyik történetét érdemes vázolni. Már 4 esztendővel a műtét előtt pyelitissal kezeltem. Felvétele előtt már 1 évvel kezdődtek bal vesetáji fájdalmai, időnkint lázak. Egy hónapja állandóan lázas. Baloldalt zárt pyonephrosis van, tehát a jobb vese egyedül végezi a funkciót. Szív nagy, emphysema, fehérje és alakelemektől mentes tiszta vizelet, 1040 fs.-al 1050 ccm napi mennyiség mellett, hígít 1020-ig, indigo 5 perc múlva jelentkezik, vér delta 0.56, vérnyomás 140 hg. mm. B. o. emberfejnyi tumor, pulsus 80-as, 37.7-es reggeli temperatura mellett. Az intercostalis vezetési anaesthesiában végzett műtét után pulsus másnap 110-re emelkedik, bő izzadás mellett a napi vizelet mennyiség leesik 130 ccm-re, a következő második napon ugyancsak bő izzadás mellett 25 ccm. Katzenstein, coffeint kap. Láztalanság mellett a 3-ik napon pulsus 100, még mindig bő meleg izzadás mellett 60—100 ccm. vizelet, 4-ik nap bő székletét, láztalanság 108-as pulsus mellett, 150—160 grm. vizelet, amely 1016 fs.-re esett le. Hányás és bőfőgés kezdődik, nyelve száraz, 5-ik napon még mindig csak 145—150 a diuresis, a 6-ik napon emelkedik fel csak 760-ra 1012-es fs.-al, úgy hogy a szilárd anyagok kiürülése a Haeser féle coefficienttel kiszámítva, mindössze 12.5 % grm., ellenben a m. nitr. 180 grm. pulsus 120. Következő 7-ik napon pneumonia fejlődik ki, mely a beteget elviszi. Az utolsó előtti napon a m. nitr. 246 grm. delta 0.59. Hasonló tünetek közt vesztettem el egy nőbeteg zárt pyonephrosis-sal cardialis insufficienciában. Sectio sajnos egyik esetben sem történt.

Ezekkel ellentétben operáltam olyan beteget, kinek klinice teljesen ép vizelet mellett a maradó vesének functiója teljesen merev volt, előzetes nephrostomia után ez a merevség eltűnt és a beteg sikeresen volt megoperálható. Ugyancsak két esetben a folytonos lázak által teljesen anaemiássá lett (40—50% Hgbl), betegen előzőleg nephrostomiát végeztem s amikor összeszedték magukat ezek a betegek is sikeresen voltak operálhatók. Az itt jelzett esetekben, tehát igen magas lázak, a másik vese merevsége, nagyfokú anaemia és vele járó általános gyengeség esetén ajánlatos a műtétet két szakaszban végezni. Iyenkor azonban a vesét az első műtétnél csak annyira szabad felszabadítani, hogy éppen az alsó kelyhet megtalálhassuk és azon keresztül a vesemedencébe draint vigyünk. Az Albarran-féle műtét, amelynél a vesét teljesen kiluxáljuk és hosszú nephrotomiás sebet készítünk és ezen keresztül az egyes kamrák válaszfalait is paklénnel átmetszük, szóval a többrekeszes vesét egy nagy rekesszé alakítjuk át, kétségtelenül megszüntet minden genyrekedést, azonban a műtét *schock* tekintetében semmiben sem áll a nephrectomia mögött. Az előbb említett kisebb műtétnek pedig hátránya az, hogy esetleg a nephrostomia dacára a genyrekedés és a lázak továbbra is fennmaradnak; mindazonáltal a jelzett súlyos esetekben megkísérlendő, én egyik esetben sem bántam meg, hogy elvégeztem és ha így járok el a fenti két esetben, tán ezek is megmenekültek volna. Ugy hogy semmiképpen sem oszthatom *Izrael és fia* legújabb vesesebészetiében tett azt a kijelentést, hogy az előzetes nephrostomiának semmi jogosultsága sincs. Végül megemlítem még azon esetemet, melyben 53 éves nőbetegen a felső kehelyben ülő nagy oxalsavas kő körül ökölnyi részleges pyonephroticus zsák képződött, az ureter gracilis volt, a vesemedence intrarenalis, a felső kehely kijárata noteszceruza vastagságra szűkült, a felső kehely kitágult volt, ugyancsak tágultak és sűrű pépes gennyel tele voltak a kisebb kelyhek. Ebben az esetben ennek a pyonephroticus zsáknak a falát úgy resecáltam, hogy a drain felett összevarrva az egész zsák-

ból csak vékony járat maradt meg, A beteg meggyógyult.

Az ilyen eset kivételes, a norma a mutiláló műtét, a nephrectomia, de hiszen mint azt a pathogenesis esetek tárgyalásából észrevehető főcélja előadásomnak az volt, hogy ennek megelőzésének lehető, de részleteiben még kidolgozandó módjaira a figyelmet felhívjam.

A fehérvérsejtek és a reticuloendothelrendszer szerepe az immunitás keletkezésében.

Irta: Barta Imre dr. belklinikai tanársegéd, Pécs.

A vérkeringésbe fecskendezett bacteriumok rövidesen eltűnnek a véráramból. Ennek okát már a régebbi szerzők kutatták és miután a fehérvérsejtekben bacteriumokat sikerült kimutatni, arra következtettek, hogy a fehérvérsejtek a szervezetbe hatoló kórokozókat felveszik és elpusztítják. Később építette fel *Metschnikoff* kísérletesen jól megalapozott phagocytaelméletét, mely szerint a phagocyták a szervezet védekezőszervei; a makrophagok és mikrophagok a bacteriumokat és egyéb szövetelemeket phagocytálják, megemésztik és így a kóros ártalom elleni küzdelemben fontos szerepük van. Különösen a mikrophagok jelentős szerepét hangsúlyozta, amelyek gyors vándorlókéességükkel a szervezet legfontosabb védekezőeszközei, úgyhogy később a phagocytaelméletet, főképp a fehérvérsejtekre vonatkoztatták. *Metschnikoff* elméletét megingatta *Fodor* észlelése, hogy a defibrinált nyulsavó in vitro a lépfene bacillusokat károsítani tudja. Ő, valamint az őt követő vizsgálok egész sora arra a következtetésre jutott, hogy a szervezet nedveinek bactericid hatása van, amely elég ahhoz, hogy az immunitást meg lehessen magyarázni. Majd a vérsavóban felfedezett specifikus anyagok, lysinek, agglutininek, antitoxinok, stb. alapján a humoralis immunitástan fejlődött. *Ehrlich* oldalláncelmélete, amellyel csaknem minden immunbiológiai jelenség magyarázható volt, a phagocytatant teljesen háttérbe szorította. Ehhez még hozzájárult az a körülmény is, hogy míg a humoralis anyagok jelentőségét gyakorlatilag is kidolgozták, a betegágnál a körjelzésre felhasználhatóvá lett, addig a celluláris immunitástan klinikai alkalmazására nem kerül sor, mert mint *Metschnikoff* mondja: „Elméletem a phagocytosist oly pontosan, amennyire lehetséges analisálja, a finomabb mechanizmusát azonban az intracelluláris emésztésnek nem sikerült tisztázni.”

Először az olasz szerzők foglalkoztak a fehérvérsejtek protoplasma-elváltozásával. *Cesaris-Demel* szerint ez degenerációs jelenség, amely hasonló toxikus vagy septikus károsodással áll összefüggésben, mint a parenchymás szervek degenerációs károsodása. Ujabban a *Naegeli* iskola hívta fel ismételtelen az általuk toxicusnak nevezett fehérvérsejt-elváltozásokra a figyelmet és miután szerintük csak localis góc jelenlétében fejlődnek, különösen diagnostikai és prognostikai fontosságukat hangsúlyozták.

A fehérvérsejtek protoplasma-elváltozásának klinikai jelentőségével részletesen foglalkoztam és mindenekelőtt kimutattam (*Zeitschr. f. kl. Med.* Bd. 111.), hogy kifejlődéséhez localis góc nem szükséges és csontvelő punctio útján ezen elváltozások nemcsak a csontvelő éret, hanem éretlen sejtjeiben is nagy százalékban megtalálhatók. Rámutattam, hogy ezen jelenségeknek bármilyen nagy jelentősége van immunitástani szempontból, klinikai alkalmazhatóságát sok körülmény megnehezíti. Nem halad-

nak parallel a klinikai tünetekkel, csak lassan kísérik azokat. Sokszor paradox kép látható, így tüdőgyulladásban, vakbélgyulladásban a láztalanodás után, a toxicus tünetek eltűntetésével számuk növekszik. Nemcsak fertőzés hatására jelennek meg, hanem szövetszétesésnél, rosszindulatú daganatnál, Röntgen-besugárzás után is kimutathatók. Később (*Fol. Haem.* Bd. 41.) ezen elváltozások genéziséről megállapítottam in vitro, valamint in vivo állatkísérletben, hogy a neutrophil fehérvérsejtek basophil szemcsézettsége nem egyszerű endogén elváltozás, hanem raktározás (*Speicherung*) következménye. A fehérvérsejtek a bacteriumokat phagocytálják, amelyek részben basicusan festődő szemcsévé esnek szét, így a cholera-, typhusbacillus; részben emésztés közben szabálytalan alakú Giemsa-val csaknem feketére festődő képletté alakulnak át. A fehérvérsejtek nemcsak a bacteriumokat, hanem a véráramban szétesett bacteriumok fehérjetermékeit is raktározzák. Továbbá szövetpusztuláskor is megjelenik a basophil szemcsézetség, amely arra utal, hogy a leukocyták a szétesett szövettermékeket is phagocytálják.

Előző kísérleteimet főleg alakelemekkel, újabb vizsgálataimat folyékony anyagokkal, finomabb-dúrvább colloidális fehérjékkel végeztem. E célra az állatkísérletek nem megfelelők, mert ép állapotban is specialis festéssel a neutrophil fehérvérsejtek egy részében kimutatható finom basicus granula, csak bacteriumtermékekkel létrehozott dúrvább elváltozások tanulmányozására alkalmasak. Emiatt tehát egészséges egyéneken végeztem vizsgálataimat gelatinával, peptonnal és nutrosával. Ezen fehérjékkel azonban kóros elváltozást a fehérvérsejteken nem tudtam kimutatni.

További kísérleteimben toxinok hatását vizsgáltam nyúlön. Tetanus, diphtheria, botulismustoxin intramuscularis fecskendezés után a fehérvérsejteken szembevető szerkezeti eltérés nem látható. Ez várható is volt, mert ezen toxinoknak bizonyos szervrendszerek iránt van specialis fogékonysága.

Feltűnő elváltozások jelennek meg a neutrophilek magján és protoplasmáján bacteriumfehérjék hatására, amelyeket elsősorban pneumococcusból állítottam elő. *Truche*-féle táptalajon 300–400 cm³ pneumococcus tenyészethez elegendő natrium taurocholicumot vegyítve 30 perc múlva a zavaros bouillon átlátszó lesz, a coccusok feloldódtak. 3–4 órán keresztül magas fordulatszámmal való centrifugálás, majd szűrés után sötét látótérben alakelemek nem láthatók. A sterilitási próba negatív volt. Nyúlónak 5 cm³ intramuscularis fecskendezése után a vérképet óránként vizsgáltam. A fehérvérsejtek elváltozásai közül feltűnő volt a nagyságbeli és alakú eltérés. Számos fehérvérsejt lényegesen, csaknem kétszeresére megrúszadt, a megnagyobbodott és normalis nagyságú fehérvérsejtek között itt-ott található olyan neutrophil sejt is, amely megkisebbedett, körfogata a kis lymphocytának felel meg. Ezen kívül a neutrophilek egy része a normalis köralak helyett szabálytalan alakot vesz fel. Ezen aniso- és poikilocytosison kívül jellemző elváltozások lépnek fel a magon, a granuláción és protoplasmán. A mag igen változatos szerkezeti eltérést mutat, a finomtól a durva elváltozásig számos átmenet látható. Egyes sejtben a chromatin gerendák durvábbak lesznek és intenzívebben festődnek. Máshol a chromatin elrendeződése is megváltozik, szabálytalan rögökké csapódik össze, de feltűnik olyan sejt is, amelyben a mag erősen zsugorodott. szerkezet nélküli pyknotikus képlet alakjában látható. A sejtnek más részében a mag ellenkezőleg a chromatinállomány csökkenését mutatja, halványan festődik; itt-ott előfordul olyan sejt is, amelyben mag *Giemsa*-festéssel nem is mutatható ki. A szemcsézetség szabálytalan alakú

és nagyságú, erősen basicusan festődik, egyenlőtlen elrendeződést mutat, helyenként csoportosan jelenik meg, helyenként a protoplasma granulamentes. Egyes szemcseszétesett, közepén kis vacuola látható. Feltűnő azonban, hogy a bacterium befecskendezés után és nagyfokú szövetszétesésnél a fehérvérsejtekben megjelenő durva, teljesen szabálytalan képletek, amelyek nem is hasonlítanak az ép granulához, fehérjebefecskendezés hatására hiányzanak. Ezek a phagocytált bacteriumok és szövetrészek átalakulási termékeinek felelnek meg, de azért *a* és *b* granula megkülönböztetését mégsem tarthatjuk szerencsésnek, mert a felvett részek nagyságának és az intracellularis emésztés előrehaladásának megfelelően számos nagyságbeli és festődési átmenet jelenik meg. A protoplasmában több kisebb-nagyobb vacuola látható és helyenként rögzösen basicusan festődik. A fehérvérsejtek elváltozásai nem mindig foghatók fel egyszerű degenerációs jelenségnek, hanem látható megnyilvánulásai a fokozott sejtműködésnek. A neutrophilek basicus szemcsézettsége raktározott fehérjetermékek következménye, amely létrejöhet azért, hogy a fehérvérsejt alakelemeket vesz fel, amelyek granula alakba mennek át, vagy finomabb-durvabb fehérjocolloidokat raktároz, amelyeket a granula adsorbeál, ami annyival inkább érthető, mert a granula a fermentek hordozója. A mag és a protoplasma elváltozásai szintén activ sejtműködés jelei, a felvett anyag emésztése, kártalanítása közben jelennek meg. A fehérvérsejtekben látható elváltozások különböző módon társulhatnak egymással, mennyiségi és minőségi eltéréseket mutathatnak és ebből a sokféle megjelenési alakból a mikroszkopban leolvasható a sejt működési állapota. A mag és protoplasma eltérései korántsem haladnak párhuzamosan, hanem a felvett anyag sajátja és az intracellularis emésztés foka szerint hol a mag, hol a protoplasma, hol a granulatio elváltozása áll előtérben. Mindez arra utal, hogy a fehérvérsejtek phagocytáló működése döntő jelentőségű a fertőzőes folyamat leküzdésében és hogy a cellularis védekezést eddig figyelmen kívül hagyták immunitási szempontból, annak oka abban keresendő, hogy a phagocytosisra utaló jelenségeket a fehérvérsejtekben nem sikerült kimutatni, illetve ezen elváltozásokat más okokra vezették vissza.

Streptococcus haemolyticus-ból előállított fehérjeanyaggal végeztem további vizsgálataimat. Bouillon tenyészetet 8 napon keresztül 37°-os thermostátban, majd frigóban és ismét thermostátban hagytuk állni. Miután így a bacteriumoknak csak egy része oldódik fel, ultrafiltratumot használtam a kísérlethez. A sterilítási próba elvégzése után 5 cm³-t fecskendeztem intramuscularisan nyulaknak. Ezen fehérjetermékek hatására a fehérvérsejtekben a fent felsorolt elváltozások kimutathatók, de kisebb mértékben. Az állatok boncolásakor localis elváltozásokat nem sikerült kimutatni. A protoplasma elváltozások foka a fehérjetermékek adagja szerint növelhető vagy csökkenthető volt, tehát ezen elváltozások elsősorban a véráramban keringő bacteriumok, vagy ezek fehérjetermékeinek mennyiségétől függenek. Ezen fehérjeanyagok okozzák a vérképben létrejövő egyéb elváltozásokat is. A bacteriumfehérje hatására nagyfokú leukocytosis lép fel, egyes állaton a fehérvérsejtszám 60.000-ig emelkedett. A qualitativ vérképben *Schilling* biológiás háromphasisos beosztásának megfelelően a nagyfokú neutrophiliát, átmeneti monocytosis után a lymphocyták szaporodása követte. A fehérvérsejt rendszer reakciójának nagysága tehát a véráramba keringő fehérjék sajátján kívül azok mennyiségével halad arányosan.

Miután vizsgálataink azt mutatták, hogy a fehérvérsejtekben észlelt elváltozások raktározódás következményei, közelfekvő volt a fehérvérsejtek és a reticuloendo-

thelsejtek életnyilvánulásai között közös vonásokat keresni immunbiológiai szempontból. Az utóbbi időben fertőzés alatt a reticuloendothelsejtekben kimutatható elváltozások alapján a szerzők mind nagyobb része jutott arra az eredményre, hogy a makrophag rendszernek fontos szerepe van a védekezésben, de a mikrophag sejtek szerepét teljesen figyelmen kívül hagyták. Ilyen irányú vizsgálatokra proteus 0X19-et használtam 24 órás ferdeagartenyészetből két kacsnyit egy cm³ phys. konyhasóoldatban suspendálva intravenásan fecskendeztem nyulaknak. Az állatokat 10, 20, 30, 60 és 120 perc múlva légemboliával öltük meg. A legjellemzőbb elváltozások a reticuloendothelsejtekben 20 perc múlva láthatók a *Giemsa*-val festett kikenet készítményekben és szövettani metszetekben. A legszembevetőbb jelenség a phagocytosis. A *Kupffer*-sejtekben, a lép pulpa- és sinussejtjeiben, a tüdő histiocytáiban és a csontvelő reticulumsejtjeiben a bacteriumok részben eredeti alakjukat megtartva, részben gömbalakú képletekké átalakulva, vagy roncokká szétesve ismerhetők fel. Rendszerint egy vagy több nagy vacuolában foglalnak helyet. A máj endothelsejtjeiben a mag közelében vagy a hosszúranyúlt protoplasmanyulványokban egyenként és csoportosan is láthatók. Az emésztés igen gyorsan folyik le, egy-két óra múlva már phagocytált bacteriumokat és szétesési termékeket nem sikerült kimutatni. Az activ sejteken az egyéb elváltozások közül az alaki eltérés feltűnő. A sejtek egy része erősen duzzadt, megnagyobbodott, amely a legkifejezettebb a capillarisok endothel sejtjeiben, amelyek bedomborodnak az ér üregébe. A lép pulpusejtjei lekerekülnek és protoplasmadus histiocytás kerék sejtekbe mennek át. A magelváltozásra jellemző, hogy rendszerint halványabban festődik, látszólag a chromatinállomány megfogyott, de egyes sejtekben a sejt megváltozott anyagcseréjének megfelelően látható intenzívebben festődő mag is. A protoplasma különösen a reticulumból származó lekerékített sejtekben erősen basophil, egyes sejtekben pedig egészen tarka képet mutat, helyenként basikusan festődik, helyenként üvegszerű, nem vesz fel festéket. Ezenkívül a protoplasmában egy vagy több kisebb-nagyobb vacuola is látható. Ezen elváltozások azonban a legkevésbé sem foghatók fel irreversibilis degenerációs folyamatnak, mint ahogy a leukocytaelváltozások sem, hanem a sejt fokozott működésének morfológiai kifejezői. Ha a phagocytált rész emésztése lefolyt, ismét normalis magot és protoplasmát találunk. A sejt a küzdelem közben áldozatul is eshetik, ilyenkor messzebbmenő elváltozásokat találunk: a mag szétesett, a protoplasma szétfolyó, a sejthárta elmosódott. A reticuloendothelsejtekben tehát ugyanazok a védekező jelenségek láthatók, mint a fehérvérsejtekben. Míg azonban a fehérvérsejtekben a raktározott fehérjekolloidok is kimutathatók, amelyek a granulához adsorbeálva mint basophil szemcsézettség jelennek meg, addig a reticuloendothelsejtekben ez a mikroszkopiai megtekintés számára direkt nem hozzáférhető, csak ezen anyagok felvételére a magon és a protoplasmán látható elváltozásokból tudunk következtetni. Az állatokat előzőleg előlt proteus 0X19-es vaccinnálva lényegesen nagyobb fokú bakteriumfelvétel látható a reticuloendothelsejtekben. Ugyazintén előzetes inger, kezelés, pepton stb. alkalmazására erősebb phagocytosis észlelhető. A sensibilizált állatokon a nagyobb működésnek oka valószínű az, hogy a mesenchymsejtek aktiváltak. Ezen anyagok a sejteket áthatolják és serkentő hatást fejtenek ki raktározó képességükre.

További vizsgálatokban kutattam, hogy a fehérvérsejtsrendszer kikapcsolása után hogy viselkedik az R. E. S. E célból az állatoknak pro kg 1 cm³ benzolt azonos mennyiségű olivajjal intramuscularisan 6–7 napon

keresztül fecskendezve, a nyulak fehér vérsejtszáma 100% alá csökkent és ekkor proteus OX₁₉-el fertőztem. 20 perc múlva az állatokat légemboliával pusztítottuk el. A Kupfer-sejtekben, valamint a lép reticulumsejtjeiben sokkal nagyobbok a raktározás, mint a kontrollállatokban. A protoplasma több helyén tömegesen tűnnek fel a phagocytált baktériumok és ezeknek szétesett részei. A magon és protoplasmán is a sejtek fokozott működésének megfelelően, kifejezett elváltozások láthatók. A benzol hatására fokozott mértékben széteső fehérvérsejtek részei is részben a makrophag sejtek raktározzák. A benzollal kezelt és nem fertőzött állatokon azonban úgy a raktározás, mint a mag és protoplasma-elváltozások messze mögötte maradnak a fertőzött állatok reticuloendothel-sejtjein kimutatható elváltozásoknak. A R. S. E. kiiktatása jóval nehezebb feladat, mint a fehérvérsejt rendszeré. Az eddigi vizsgálók blokád által mechanikus úton próbálták végezni azon megfontolás alapján, hogy az idegen anyaggal telített sejteknek további működése megszűnik. Rövidesen kiderült azonban, hogy mechanikus blokád nincs, a R. E. S. többféle anyagot képes egymás mellett raktározni. Úttörő volt ebben az irányban Jancsó eljárása (Zeitschr. f. exp. Med. Bd. 56.), aki koloidos adsorptio útján mérget vitt a reticuloendothelsejtekbe és méreg hatás útján igyekezett felfüggeszteni működésüket. Miután ez legegyszerűbben fehéregéren valósítható meg, ezen végeztem kísérleteimet. A méreganyagból magánúton volt szíves rendelkezésemre bocsátani és ebből az állatoknak 0.15 cm³-t fecskendeztem a véráramba. Négy óra múlva a reticuloendothelsejteken sajátságos elváltozások láthatók. A sejtek egy része előrehaladott elhalást mutat. A mag szétesett helyén szerkezet nélküli rögök láthatók, vagy halvány korongok, mint a chromatin állomány maradványai. A sejtek más része kisebbfokú elváltozást mutat, a mag szerkezete elmosódott, intenzívebben festődik. A morfológiailag ép sejteken is működés-csökkenés állapítható meg. Az állatokat pneumococcusal fertőztük. 24 órás bouillontenyészetből 0.1 cm³-t fecskendeztünk intravenásan és 20 perc múlva leölt állatok reticuloendothelsejtjeiben csak elvétve láthatók phagocytált baktériumok, míg a kontrollállatokban lényegesen erősebb a baktérium raktározás. Valószínű erre vezethető vissza, hogy ezek az állatok rosszabbul tűrik a fertőzést.

Schulemann szerint a makrophag és a mikrophag rendszer között bizonyos munkamegosztás észlelhető, nevezetesen amit raktároznak a fix mesenchymsejtek, azt a mikrophag rendszer nem veszi fel. Metschnikoff a makrophag sejteknek kisebb jelentőséget tulajdonít a fertőzés elleni küzdelemben; ezeknek inkább a durvább elemek phagocytosisában van szerepük. Vizsgálataimból kitűnik, hogy a szervezetbe behatoló baktériumok ellen mindkét rendszer heves aktivitással küzd, ha az egyiket részlegesen ki tudjuk iktatni, előtérbe lép a másik rendszer működése. Sepsis lentában a fehérvérsejtek ismeretlen okból nem vesznek részt a védekezésben, protoplasma-elváltozások nem mutathatók ki, valószínű ez is egyik oka annak, hogy a makrophag rendszer mintegy compenzálólá erősen burjánzik és származékai is nagyobb számban jelennek meg a környéki véráramban. A reticuloendothelrendszer és az ebből származó lekerekített szövet-histiocyták és monocyták, továbbá a fehérvérsejtek nemcsak alakelemeket vesznek fel phagocytosis útján, hanem finomabb-durvább koloidos anyagokat is. A szervezetet a káros anyagoktól ezek a sejtek raktározás útján védik meg. Metschnikoff a fertőzés problémáját digestió folyamatokhoz hasonlította és ezt vizsgálataim igazolják, mert ezen probléma középpontjában a sejt működése áll és a sejtben látható elváltozások a raktározott anyagok emész-

tése közben jelennek meg. A phagocyták nemcsak az elhalt baktériumokat és azok szétesési termékeit veszik fel, hanem élő, virulens mikroorganizmusokat is, mint ez korábbi kísérleteimből kitűnik, tehát az immunitás szorosan összefügg a celluláris védekezéssel. Az infectio ellen a küzdelmet gyakran a celluláris működés vezeti be és a betegségek egy részében csak később lépnek fel a humoralis védőanyagok.

Bizonyos védekezőállapotnak a kifejezője a csontvelő működés. Schilling mutatott rá arra, hogy a vérképből a szervezet pillanatnyi védekezőereje olvasható ki. Biológias leukocytagörbéi ezért nagy jelentőségűek. Az egyes leukocytafélék a fertőzés súlyossága és a védekezés foka szerint a qualitativ vérképben különböző arányban jelennek meg. Az infectio hatására neutrophilia lép fel, a csontvelőműködésről a mageltolódás ad felvilágosítást. Ezt a monocytás szak követi, amely a reticuloendothel rendszer működésébe nyújt betekintést. A monocyták megjelenése a vérben a jóindulatú regenerációnak a jele, amely a R. E. rendszerben végbemegy. A monocytaszám viselkedése általában a védekezés fokával párhuzamosan halad, így idült sepsisben, ahol a R. E. S. tartós izgalma van jelen, nagy fokú monocytosis látható. A fertőzés lefolyását a lymphocytás szak jelzi. A vérképben kimutatható ingadozások pontosan követik a betegség javulását és rosszabbodását. A biológias leukocytagörbék tehát igen fontosak immunbiológiai szempontból is, mert a szervezet egyik védekező reakciójának látható megnyilvánulási formája.

A szervezet védekezése bonyolult mechanizmuson alapszik. A kóros ártalom elleni küzdelem a humoralis anyagokkal koránt sincs kimerítve; vannak olyan fertőzések, amelyekben humoralis védekező anyagok nem mutathatók ki és mégis gyógyulás következik be. A phagocytá imunitástant vizsgálataim ismét előtérbe helyezik. A vérpályában keringő káros anyagok a mikrophag és makrophag sejtek útján megkötetnek és ennek mikroszkopiai jele a sejt alterációjában nyilvánul. Minél károsabb terméket vesznek fel, annál kifejezettebb alterációs jelek láthatók. A celluláris elváltozásokban kifejezésre jut a szervezet védekező ereje a baktériumos invasióval szemben. A baktériumhatás mellett tekintetbe jön a gyulladásos termékek szétesése, amelyek újolag károsítják a szervezetet és ezek kártalanításában szintén a celluláris védekezésnek van nagy jelentősége. A fertőzésben a szorosabb értelemben vett baktériumhatást és az úgynevezett toxinhatást nem lehet elkülöníteni, mert ezt is a kórokozó szétesési fehérjetermékei hozzák létre. Baktériumfehérjével ugyanazok az elváltozások hozhatók létre a fehérjesejteken és a reticuloendothelsejteken, mint magával a baktériummal. Ezért is ajánlottuk toxikus granulatio helyett a raktározódásos granulatio megjelölést, amely magában foglalja a baktériumok és azok szétesési fehérjetermékeknek a sejtekbe való felvételét és további előnye, hogy utal a biológias folyamat mechanizmusára is. A raktározódás hasonló folyamat, mint a phagocytosis, ha a raktározott anyagok nagyságát nem vesszük tekintetbe és ez függ egyrészt a sejtek aktivitásától, azaz a szervezet reakcióképességétől, másrészt a raktározandó anyagok, főleg baktériumok sajátosságaitól.

A szerzők egy része, így Aschoff is azt gondolta, hogy a sejtekbe felvett baktériumok újból bejutnak a véráramba és újabb invasio forrásául szolgálnak. A fehérvérsejteken és a reticuloendothelsejteken látható elváltozások azonban a sejt anyagcseréjébe nyújthatnak betekintést és amellet szólnak, hogy a felvett baktériumokat a phagocyták el is pusztítják. A celluláris védekezés tehát messzemenő jelentőségű a kóros ártalom elleni küzdelemben. A celluláris immunitás fontossága semmivel

sem marad a humoralis immunitás mögött, tehát nemcsak több figyelmet érdemel a humoralis immunitás mellett, hanem azzal egyenlő önálló hely illeti meg. Ehrlich elméletét eredeti értelemben magára a sejtfuncióra vezette vissza és hogy a celluláris immunitás mégis annyira háttérbe szorult, annak oka, hogy a haematologiai vizsgálatokban még mindig nem a biológiás reakciót keresik, hanem elsősorban diagnosztikai és differentialdiagnosztikai célra próbálják felhasználni.

A budapest-lipótmezei m. kir. áll. elme- és ideggyógyintézet (igazgató: Fabinyi Rudolf dr., egyet. magántanár; osztályvezető-főorvos: Nyíró Gyula dr., egyet. magántanár) közleménye.

Az encephalitis epidemica psychés tüneteiről.

Irta: Jablonszky Albin dr.

A spanyol influenza kapcsán fellépő encephalitis epidemica-nak az orvostudomány szempontjából többirányú jelentősége van. Elsősorban is az anatomia mindazon felfedezéseket, — melyek az extrapyramidalis rendszer szerkezetének megismeréséhez az utóbbi évtizedekben közelebb hoztak — nagyjából az encephalitiseknek köszönheti. Nem kisebb az encephalitisek jelentősége a neurologia és pszichiatria szempontjából sem, mert míg annak idegrendszeri tünetei iskolapéldáját adták az extrapyramidalis rendszer megbetegedésének, addig psychés tünetek részben közösségük, részben hasonlatosságuk folytán a schizophrenia és hysteria oly tüneteire derítettek világosságot, melyek e nélkül talán még ma is a pszichiatria számára megfajthatatlannak volnának.

Munkám keretében az encephalitis epidemica egy érdekes esetének strukturanalízise kapcsán, — melyet a Lipótmezei áll. elme- és ideggyógyintézetben volt alkalmam megfigyelni — egyrészt az encephalitis psychés tüneteivel magával, másrészt azoknak a schizophrenia és hysteria symptomáival való analógiája jelentőségével fogok foglalkozni.

W. R. 37 éves, nős, állami tanító (1926. október 5-én a szegedi klinikán). Anamnesis hozzátartozóktól. Családi terheltség nincs. Két hónappal ezelőtt nősült, alkohollal mértéktelenesen élt. Ez év januárja óta lehangolt. Ekkor ugyanis fegyelmet kapott, mert előadás közben elaludt. Mikor megtudta, hogy fegyelmet indítottak ellene, zavartan kezdett viselkedni, a hozzá intézett kérdésekre odanemillő válaszokat adott, paralogizált (Ganser-tünet). Feltűnően érzékeny lett, már minden kicsinyiség ingerelte. Három hét előtt nyugtalan lett, majd beszéde zavarttá vált, de körülbelül ¼ óra múlva rendbe jött. Előző nap még Csongrádon járt, szabadságkérés ügyben. Délután 6 órakor kezdett furcsán viselkedni, nyugtalan lett, többször ok nélkül kiszaladt a házból, beszéde teljesen érthetetlen volt, viselkedése aggressívá vált, úgy, hogy orvosa a klinikára szállította. 1918-ban spanyol-influenzája volt.

Status praesens: Testi vizsgálat: Magas termetű, elég jól fejlett csont- és izomrendszer. Számos degenerációs stigma. Szemmozgások szabadok. Bal iris felső részén műteti hiány (coloboma), iris pontszerűen benőtt a szaruhártyába. Pupillák minden tekintetben jól reagálnak. Két arcfél egyenlően innervált. Garatreflex nem váltható ki. Inreflexek mindkét testfélen egyenlő jól kiváltható. Kóros reflex nincs. Izomzat ingerlékenysége élénk. Elénk dermatographismus. Belső szerveknél elváltozás nincs.

Lelki vizsgálat: Minden tekintetben tájékozott. Éjjel felesége hozta be gépkocsin. Este összetört egy csészét, azután egy kézilámpát, nem tudja okát adni, hogy miért csinálta ezt. Megelőzőleg társaságban volt. Már ott hallott egy hangot, ami azt mondta neki: „Ügyelj, mert figyelnek”, hazafelé menve minduntalan hallotta ezt a hangot, „vigyázz, ez nő,

erre nézz, csak férfira nézz!” „Vigyázz, most ide lépj!” Mintha valaki a földön fetrengett volna, s azt mondta, végem van, valaki más kiáltotta: „végem van!”. Hallotta a hangot: „Ide lépj, taposd, ez megment”. Otthon a lakásán is hallotta ezeket a hangokat. Félte, hogy meg akarják mérgezni, mintha általános rendelvény lenne, hogy őt, mint szereplőt ebben a suggestióban el kell pusztítani. Később nyugodtabb lett, s ekkor kezdett gondolkodni a hallottak felett, hogy ezek talán nem is igazak, talán meg sem történtek. Az intézetben teljesen megnyugodott. Jelenleg is nyugodt és úgy érzi magát, mintha valami hatás alatt lenne. Wassermann negatív. Az intézetben való tartózkodása alatt facialis paresis, majd aluszékonyság fejlődött ki. Környezetével nem igen törődik, feleletekre csak többszöri ismétlés után ad választ, hiányosan táplálkozik. Majd parkinsonszerű testtartás fejlődik ki. Később élénkebb lesz, résztvesz a társalgásban s elmondja, hogy visszaemlékezik a vele történetekre, amelyekről ő nem tudott. Két hónap múlva javultán távozott.

1929. április 28-án a szegedi klinikára újból felvétel. Hónapokon keresztül nyugodtan viselkedett. Házi munkával foglalta el magát, írásbeli munkát is végzett, de ebben hibázott. Ugyanis téves adatokat írt le, helyenként lényeges dolgokat hagyott el. Figyelme igen laza volt. Munkájában kitartást nem tanúsított, keveset beszélt és kissé tompultnak látszott, majd idővel gátoltságot is észlelték nála. Husvét óta újra megváltozott a viselkedése. Felesége szerint mint kiváltó ok szerepelt volna egy coitus, mely után láthatóan ingerlékeny lett, többször indulatba jött, felesége nővérét többször inzultálta. Ilyen indulatkikötés után néhányszor előfordult nála, hogy feltűnően zavartan viselkedik, órákig is beszéde is összefüggéstelen. Kevés bor elfogyasztása után is lényegesen izgatott lesz. Érzéksalódásai, téveseszméi ezen idő alatt nem voltak.

Testi téren: Hípus, mozgástörekvésben bizonyos lassúság mutatható ki. Egyébként a többi testi tünetek az előbbi kórrajz adataival egyeznek.

Lelki téren: Betegnek nem érzí magát, ő már tanítani szeretne. A hónapok neveit visszafelé jól elmondja. Jelenleg pünkösd után vagyunk. Pünkösd Jézus menyemenetelének az ünnepe. Most a pünkösd február, vagy márciusban volt, majd javítja márciusra. Husvét mindig pünkösd után jön. A világháború 1914-től 1918-ig tartott. 100-ból hármával visszafelé jól számol. 5/9-et tizedestörtre átszámítani nem tudja.

IV. 29. Kérdésekre megkésve válaszol, feleletei odaillők. Emlékbehívás helyenként nehézkesnek látszik. *Meglasszódott mozgástörekvés, különösen az iniciativa nehézsége tűnik fel.* Beszédénél a jobb arcfélen a százug körüli izmok együttmozgása látszik. Automatikus arcjátéknál a jobb arcfél mozgása kissé renyhébb, míg a két arcfél tudatos beidegzése egyformán jó. V. 1. Egész nap fekszik, csak rövid időre kel fel. Szótlan, magabavonult. V. 5. Időnként indokolatlanul felnevet, néhány szót mond, majd tovább üldögl. VI. 1. A szorosan foglalkozása körébe vágó kérdésekre is gyakran helytelenül válaszol, általában elég súlyos psychés kiesést lehet nála találni. VI. 5. Soha semmi panasza nincs, jól érzí magát. *Viselkedése félszeg, modoros.* VI. 11. A lipótmezei elme- és ideggyógyintézetbe szállítottatt át.

Testi vizsgálat: Pupillák minden tekintetben jól reagálnak, szabályosak. Bal oldali sulcus nasolabialis elsimult, facialis baloldalt parieticus. Enyhébb fokú parkinsonismus. Tarkó izomzat rigid, hypertoniás akinetikus mozgásjelenségek. Retro és propulsio nincs, arc kissé lárvászerű.

Lelki téren: Tájékozott, érzéksalódások, téveszmék nincsenek. Emlékezete hiányos. A háború kitörésének pontos dátumát nem tudja; nem tudja, meddig tartott a Károlyi-forradalom. A megjegyzésre feladott négyjegyű számot négyeszeri szorzás után (kb. 2 perc) egyik számjegyében sem tudja reprodukálni. Nem tudja, ki írta a legnagyobb magyar ódát, sőt azt sem tudja, mi az óda. Shakespeare szerint „egy személyn”, „egy hős” volt. Nem tudja, ki volt Goethe. A különbségkérdésekre jól felel. 11×11=120, 5×15=75. Betegségével tisztában van s azt elég helyesen bírálja el.

Összefoglalás: Anamnesisben spanyol-influenza után lelki behatásra (fegyelmi) Ganser-tünet, majd deliriumok és aluszékonyság. Jelenleg testi téren a parkinsonismus egyéb tünetei, időnként katatonias jelenségek, ergochisis. Lelki téren jó tájékozódás mellett emlékezésben és intelligenciában nagyfokú kiesés.

Intézetben való tartózkodása alatt nyugodt, időnként kissé euphorias hangulatú. Intelligenciában a kiesés fokozódik, feleletei csak 1–2 szóból állanak. Adomáknál csak az első és utolsó szót mondja. VI. 1. Nyugtalan, az ápolókat

megtámadja. 1929. augusztus 9-én gyógyulatlanul a gyöngyösi kórház elmeosztályára szállították át.

A betegség egész lefolyását, tekintetbe véve a tüneteket — úgy kifejlődés, mint jelentőség szempontjából — a következőképpen csoportosíthatjuk. A betegség legelején a spanyol-influenza után közvetlenül psychés behatásra egy sajátos hysteriás kódos állapot (Ganser-tünet), majd egy egy acut zavartsági, deliriumszerű állapot bontakozik ki, melyhez aluszékonyság is párosult. Ezen acut tünetek lezajlása után csak lassan és fokozatosan fejlődnek ki a catatonias és parkinsonszerű testi tünetek, legvégül a sajátos psychés jelenségek. Az encephalitis után fellépő psychés tünetekre, — melyekkel munkámban foglalkozni fogok — általában jellemzők a mozgás—psychosis, a neurastheniás panaszok, a személyiség- és charakterváltozás, az affectivitás átalakulása, az intelligentia és emlékezés hanyatlása és a hysteriás-schizophreniás hasadásos jelenségek.

Stern szerint a személyiségváltozásnak enyhébb és súlyosabb alakjai vannak. Az előbbi megnyilvánulhat az ösztökélés bizonytalanságában (ekkor lényegesebben az ösztön feletti uralom szenved hiányt) és affectus-anomáliában, mely legtöbbször euphóriában és hangulatváltozásban jut kifejezésre. A súlyosabb személyiség-változás szintén két csoportra osztható és pedig a psychomotoros kényszerállapotokra és az ösztökélés célirányításának helytelenségére (mely viszont az asocialis és antisocialis cselekedetekben nyilvánul meg). Thiele, Flech Leyser és mások szerint a kényszerállapotok fokozódása tulajdonképpen mozgáspsychosis (Motilitätspsychosen), mely gyakran egy körülírt területen játszódhatik le s ennek eredményeként kényszercselekedetek jönnek létre (pl. fojtogatás). (Egy ilyen esetet a Lipótmezőn is volt alkalmam észlelni, ahol a beteg összekötött zsebkendővel megfojtotta magát). A kényszercselekedetekkel legtöbbször már az encephalitis psychés tünetek kifejlődésének kezdetén találkozunk és pedig legtöbbször a neurastheniás tünetekkel egyidőben, vagy néha még azokat megelőzően. A kényszercselekedeteknek, melyek — mint láttuk — nem más, mint mozgáspsychosis — a neurastheniás, hysteriás és schizophreniás tünetekhez hasonlóan hasadásos jellegük van. A hasadás itt abban nyilvánul meg, hogy a magasabb differentiáltságú intellektualis (akaratlagos) réteg, — ha nem is teljesen —, de időszakonként elveszti szabályozó, irányító képességét, az alacsony differentiáltságú primitív ösztönös mozgáscselekvések fölött. Az intellektualis (akaratlagos, szabályozó; helyesebben gátló) befolyásoktól függetlenített primitív ösztönös mozgástörékvések nyilvánulnak meg azután a socialis és antisocialis cselekedetekben.

Ami a személyiség- és charakterváltozás aethiológiáját illeti, erre nézve eltérőek a vélemények. Briand szerint a személyiségváltozás oka a psychopathiás lelki sajátságok activálódásában, Flech Chey Collin szerint pedig az encephalitis folyamatok által okozott kéri és különösen subcorticalis szöveti elváltozásokban, keresendő. Stern szerint mindazon esetekben, hol a személyiség- és charakterváltozás a psychopathiás megnyilvánulásokkal nem magyarázható, a mélyen fekvő ösztökélésgátló apparatus és magasabb tudatos folyamatok között fellépő diaschisist kell felvenni, mert ha a subcorticalis ösztökélés gátló centrum sérülést szenved, akkor nemcsak egy egyszerű ösztökélésfokozódás jön létre, mely kényszerállapotban jut kifejezésre, hanem akkor ettől függetlenül a magasabb affectiv működésben is zavar fog beállni. Bonhoeffer az encephalitis charakterváltozás okául a subcorticalis apparatus sérüléseit veszi fel, Powitzkaja az összes psychés tünetek magyarázatát, melyek az encephalitis kapcsán fellépnek, egy súlyosabb biológiai átalaku-

lásban találja, melynek oka a subcorticalis ganglionok sérülésében és ennek kapcsán a vegetatív idegrendszer megbetegedésében van. A téveseszmék keletkezését is a vegetatív idegrendszer kóros zavaraiiban keresi.

Mindezen elméletek közül — véleményem szerint — legnagyobb jelentősége Stern feltevésének van, ki a kóros psychés tünetek és személyiségváltozás okát a *mélyebb ösztökélésgátló apparatus és a magasabb tudatos folyamatok között fellépő hasadásban* keresi.

Míg az encephalitis ismerete előtt a hysteriás és schizophreniás tünetek magyarázatára érzelmi és intellektuális rétegek közötti hasadást csak mint theoriát vettük fel, anélkül, hogy ezt közelebbről bizonyítani is tudtuk volna, addig az encephalitis ismerete óta, a hasadásos jelenségeknek mintegy magyarázatát találjuk, annak tüneteiben.

Ha az encephalitis tünetek kialakulását fokról-fokra követjük, akkor érdekes megfigyeléseket tehetünk és pedig éppen a hasadásos jelenségek kifejlődését illetően. Az encephalitis legelején és pedig legtöbbször — mint már előbb is említettem — a kényszercselekedetek kifejlődésével egyidőben vagy az után közvetlenül jelentkeznek a neurastheniás panaszok is. Hogy a neurastheniás panaszok miért fejlődnek ki oly hamar, az encephalitis psychés tünetek kifejlődésének kezdetén, a hysteriás és schizophreniás tüneteket megelőzve, azt könnyen megérthetjük akkor, ha utalok a „Neurasthenia lelki dinamikájáról“ című munkámban elmondottakra. Ott ugyanis láttuk azt, hogy a neurastheniás tünetek nem egyebek, mint *constitutióval (schizoid) szorosan összefüggő érzelmi és intellektuális rétegek dysharmóniáján alapuló reakciós jelenségek*. Ezután könnyen beláthatjuk azt, hogy az encephalitis kezdetén, mikor a kóros folyamatok még nem voltak elégségesek ahhoz, hogy egy tényleges réteghasadást hozzanak létre, már elegendők lehetnek ahhoz, hogy egy constitutio (schizoid) féleség lelki sajátságát activáljanak. Az encephalitis kapcsán fellépő neurastheniás tünetek tehát tulajdonképpen az encephalitis kórfolyamat által activált, de eddig is rejtetten meglevő schizoid constitutio karakter-sajátsága, mely nem egy szövetileg kimutatható elváltozás által van feltételezve.

Ahogy azonban a tényleges szöveti elváltozások fokozatosan kifejlődnek, ennek arányában a psychés tüneteknél is a neurastheniás panaszokat, az előtérbe kerülő hysteriás és schizophreniás jelenségekre emlékeztető hasadásos tünetek elhomályosítják és végül az encephalitis psychés tünetek teljes kialakulásának idejében, mikor a szöveti elváltozások már kifejlődtek, a csupán constitutióval (schizoid) összefüggő egyensúlybomlásokon alapuló neurastheniás tüneteket a hasadásos tünetek teljesen háttérbe szorítják.

Az encephalitis hasadásos jelenségek magyarázatára — szemben a hysteriás és schizophreniás jelenségekkel — Wimmer a következőket mondja: „Míg az encephalitisnél az agyvelő egyugyanazon területének szerzett megbetegedése áll fenn, mely a hysteriánál veleszületett, addig a schizophreniánál a primitív működések, a kifejező mozgások és az affectivitás zavarai az agykéreg megbetegedéséből indulnak ki.“ Nyíró szerint az encephalitis kapcsán fellépő hysteriás tüneteket akként magyarázhatjuk, hogy az encephalitis folyamat meggyengítette a philogenetikailag fiatalabb intellektualis réteg uralmát, mi által a primitív lelki funkciók felszínre kerültek. Wimmer és Nyíró felfogása tehát a hysteriás jelenségekre nézve nagyjában ugyanaz, szóval a hysteriás tünetek hasadásos jellege, vagyis, amit eddig csak mint hypothesis-t vettünk fel a hysteriás tünetek magyarázatára, az encephalitis kapcsán organikus magyarázatot nyert. Véleményem szerint az encephalitis kapcsán fellépő hysterias

jellegű primitív reakciónak tényleges okát — minden valószínűség szerint az agyalap-ducokban levő gátló centrumok megbetegedésében kell keresnünk. Mivel az agyalapi-ducok megbetegedése az encephalitis kapcsán anatómiai igazolást is nyert, láthatjuk tehát, hogy az encephalitis révén nyert ismereteink a hysteriás hasadási tünetek magyarázatához is közelebb hoztak.

Az encephalitis kapcsán fellépő psychés tüneteket *Noville* bradyphrenia neve alatt foglalja össze, míg *Turetti* és *Piatrovsky* a bradypsyché elnevezést ajánlja. Ezek a lelki sajátságok szoros kapcsolatban állanak a motoros zavarokkal. A mozgásszegénység lelki akinesist is okoz. Éppúgy, mint a mozgásokban, a lelki műveletekben is hiányzik a spontaneitás és az iniciativa. *Bianchi* jellemzőnek tartja a bradyphreniára az akarati zavarát. *Stern* szerint a bradyphrenia gyökerét a psychés aktivitás zavaraiiban kell keresni. *Mayer*, *Gross* és *Steuner* egy érdekes esetében az impulsusok hiánya volt a jellemző (a beteg nem tudta elhatározni magát, hogy olvasson-e vagy sem s ha olvasott, nem tudta, mikor hagyja abba, minden mozgásnál megvolt a gyámoltalanság érzete). *Hauptmann* szerint a bradyphreniánál nem az ösztökölés és az iniciativa hiányzik, hanem a beállító mozgások elégtelensége hat gátlólag az ösztökélésre. *Economo* szerint az impulsus hiányzik. *Stern* az encephalitisre jellemzőnek találja, hogy a spontaneitás tökéletesen vagy relative sértetlen (evvel különíti el a paralysis agitanstól), de az effect-niveau csökkent. *Sthaehels* szerint az akinesis oka az affectvesztés.

Stern a bradyphrenia fogalmát pontosabban akként írja körül, hogy ez tulajdonképpen egy olyan akinesis, mely nemcsak a mozgásösztökölés csökkenésében nyilvánul meg, hanem egyidejűleg az érzelem- és gondolatvilágra is áttérjed. Ezért az encephalitisnél jelenlevő akinesist psychomotoros jelzővel látja el, hol az affectív és intellektuális működések potenciája sértetlen.

Mindezekből láthatjuk tehát azt, hogy a szerzők legnagyobb része egyetért abban, hogy az encephalitis psychés tüneteket, melyeket bradyphrenia neve alatt foglalunk össze, egy psychés akinesissel magyarázhatjuk, mely szorosan összefügg az encephalitisnél minden esetben jelenlevő motoros akinesissel. Véleményem szerint a bradyphreniás tünetek magyarázatára a psychés akinesis mellett fel kell még vennünk a korábban kifejtett egyensúlybomlást is a philogenetikailag is elválasztható ösztökélő érzelmi és gátló intellektuális rétegek között.

Az encephalitisnél kifejlődő dementiát is a fentemlített szerzők egy psychés akineziával magyarázzák és feltételezik, hogy az csak látszólagos, mert van az encephalitisnél olyan időszak is, mikor a psychés tünetek enyhülnek és evvel egyidejűleg a dementia is javul. Organikus dementiát csak a fiataloknál encephalitisnél vesznek fel. Esetünk ennek a feltevésnek ellene szól, mert a dementia először lassan, fokozatosan fejlődik ki és nem volt olyan időszaka, mikor az intelligentia-hanyatlásban csak időszakilag is javulás állott volna be, vagyis fel kell tételeznünk, hogy a jelen esetben organikus dementia áll fent, melyben az agykéreg elváltozásának is szerepe jutott.

Az encephalitis psychés tünetei között gyakran találunk olyan symptomákkal is, melyek a schizozophrenia tüneteivel sok tekintetben azonosak. Ezért a törekvés már régóta az volt, hogy a schizozophrenia és az encephalitis schizozophreniás alakja között éles határt vonjunk. *Stern* a schizozophreniára jellemző negativismust, autiszmust, érzékesalódásokat nem találja az encephalitisnél. *Stern* szerint a schizozophreniánál az ősz-személyiség teljesen elhasad a külvilágtól és ezáltal lényeges változáson ment keresztül, addig az encephalitisnél az ősz-személyiség csak

kisebb fokban szenved változást s kapcsolata a külvilágtól nem szakad el. *Lange* az encephalitisnél fellépő schizozophreniás tüneteket akként választja el a schizozophrenától, hogy míg az előbbinél a motoros tünetek váltják ki a psychéseket, addig az utóbbinál fordítva.

A schizozophrenia tüneteinek keletkezését kétféleképpen értelmezhetjük: 1. vagy mint *Scholz* mondja: az encephalitisnek schizozophreniás tüneteit csak egy schizoid személység kóros reakciójának tekinthetjük, melyben lényeges szerep jut a subcorticalis ducok megbetegedésének, vagy 2. mint *Stern* állítja: a kórfolyamat az encephalitisnél nemcsak a subcorticalis ducokra szorítkozik, hanem áttérjed az agykéregre is. Ez az utóbbi lehetőség az, mikor a schizoid tünetek annyira pregnánsok, hogy a valódi schizozophreniától alig lehet elválasztani az encephalitis schizozophrenias alakját.

Mindezekből láthatjuk azt is, hogy az encephalitis kapcsán a schizozophreniás tünetek lényegének megismeréséhez is közelebb jutottunk. Eddig ugyanis a schizozophreniás tünetek hasadási jellege orvopsychologiai elgondolásban csak, mint egyedül elfogadható feltevés állott fent, anélkül, hogy közelebből — szövettanilag — bizonyítani is tudtuk volna. Encephalitisnél, ahol az agyalapi-ducok megbetegedése bizonyítottan vehető, a hasadási schizozophreniás tünetek nem tartoznak a ritkaságok közé, vagyis a schizozophreniás tünetek hasadási jellege, — ami csak feltevés volt — az encephalitisről való ismereteink segítségével többé-kevésbé megvilágítottan látszik. És evvel egyidejűleg megismertük azt is, hogy a schizozophreniás tünetek aethiologiájában az agykéreg megbetegedése mellett az extrapyramidalis rendszer kóros elváltozásainak is lényeges szerepe jutott.

Evvel azonban korántsem akarom azt mondani, hogy az encephalitis révén szerzett szövettani ismereteink a schizozophreniás és hysteriás tünetek aethiologiáját is teljesen tisztázták volna, hanem itt csak egy új út lett megjelölve, amelyen haladva a jövőben a schizozophreniás és hysteriás tünetek okszerű magyarázatához közelebb juthatunk.

Irodalom: *F. Stern:* Encephalitis epidemica. 1929. 2. *Tokay László:* Adatok az encephalitis epidemica tünettárához Riegler Emlékkönyv 1926. 3. *Powitzkaja R. S.* Zum Mechanismus der Wahnbildung bei epidemischer Encephalitis (Psychiatr. Klin. II. Univ. Moskau) Z. Neur. 116. 4. *Mc. Corwan P. M. and L. Cook:* The mental aspect of chronic epidemic encephalitis (Lancet Bd. 214 N. 26. 1928. 5. *Hoven Henri:* Quelques cas de psychoses postencephaliques. I. de Neur. 28. 1928. 6. *Wimmer:* Psychotisch Syndrom bei chronischen Encephalitis. Acto psychiatr. 3. 1928. 7. *Jablonszky:* A neurasthenia lelki dynamikájáról. Magyar Psychologiai Szemle 1930. I—II. 8. *Szabó—Nyíró:* Elmekörtan. 1926.

A szegedi m. kir. Ferencz József Tudományegyetem bőr- és nemibeteg klinikájának (igazgató: Poór Ferenc dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Acrodermatitis continua suppurativa (Hallopeau).

Írta: *T. Nagy Ilona dr.*, klinikai gyakornok.

Az acrodermatitis continua suppurativa kórképet *Hallopeau* írta le először 1890-ben. A bántalom ritka előfordulását mutatja, hogy 1918-ban *Standberg* mindössze 15 esetet tudott összegyűjteni az irodalomból, míg egy 1926-ban *Pautrier*-től megjelent közlemény 40 esetet említ, melyben benne van az egész világon előfordult A. c. s. esetek száma. Azóta is évről-évre találunk az irodalomban egy-egy esetet közölve; klinikánkon 1921 óta ez az első enyé megbetegedés, ezért tartottam érdemesnek a leírását.

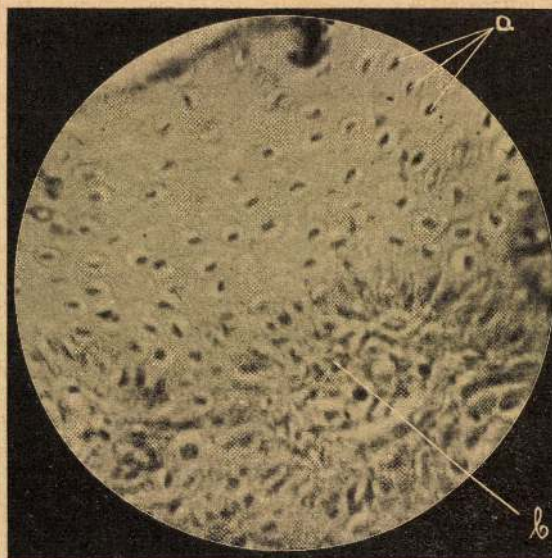
A beteg kórtörténetének rövid összefoglalása a következő:

Anamnesis: F. A.-né 28 éves r. kath. földműves neje. Családjában semmi említésre méltó anamnesticus adat. Gyereke, abortusa nem volt; ezt megelőzőleg semmi komoly betegségre nem emlékszik. Jelen betegsége hét hónappal ezelőtt kezdődött, amikor minden előzmény nélkül a bal kéz kisujján piros foltos kiütés lépett fel, mely lassankint összes ujjait megtámadta úgy a kézen, mint a lábon. A kiütések eleinte viszkető, majd később égető bizsergő érzést okoztak, ritkán mérsékelten fájtak. A kellemetlen érzések a kezek lefogásával fokozódnak ezért kezeit többnyire felemelve, mellén keresztbetéve tartja. Felvételi állapot 1929 december 27-én. A bőrelváltozásokat a négy végtag distális részein találjuk. A kezeken az ujjaknak csaknem valamennyi perce a bántalom körébe vonatott, csak a jobb kéz második és harmadik ujjának alapercei épek a dorsális felszínen, míg a volaris felszínről a tenyérre is ráterjednek az elváltozások. A laesiók széle szeszélyes, kanyargós, részben karélyos vonal, melynek mentén az ép részletek szarurétege az alaptól pár mm-nyire elemelkedik. A laesiók területén a bőr mindenütt élénkvrórs meleg tapintatú, szarurétegétől megfosztott, de seholsem nedvező. E vérő alapon elszórtan nagy számban gombostüfej-lencsényi, éles szélű, élénksárga színű, egészen felületes lapos pustulák ülnek, melyek egymással összefolyva igen változatos csik-, guirlandszerű, polyciklusos formációkat képeznek, néhol hálózatos rendszert alkotnak melynek hézagában csak itt-ott tűnik elő a vérő alap. A pustulák oly felületesek hogy vattával való egyszerű lesimításra tetejük letörlik s a pustula felnyílik. Tartalmuk eleitől fogva egyenmően gennyes, sohasem észlelhetők savós hólyagcsák. Ezek mellett mindenütt találunk finom, vékony, lazán tapadó sárgásbarna pikkelyeket és kisebb pörkös felrakódásokat. A körömök valamennyi ujjon hiányzanak, a körömsáncok duzzadtak s úgy itt, mint a körömlemezek helyén a fenti elváltozásokat találjuk. A lábakon a bántalom teljesen azonos felépítésű, de itt még néhány ujjon a körömlemez megtartott és ezen helyeken felismerhető a bántalom kezdeti stádiuma, amikor a hátsó körömsáncokon vérő alapon néhány pustula lép fel, melyek fokozatosan szaporodva, egymással összefolyva, megkerülik a köröm egész kerületét majd a körömmag bántalmazottságának előrehaladtával végül nem termel többé körömsejteket. A megbetegedett ujjak a bőr enyhe duzzanata dacára is kissé elvékonyodottak, karcsúk, a kéz kinyújtásakor feltűnően remegnek. Az interphalangealis ízületekben a mozgásokat, főleg a teljes flexiót akadályozza a bőrnek a mozgatkör fellepő élénkebb fájdalmassága. A többi ízületek szabadok. Látható nyálkahártyák halványak. A jobb o. musc. sternocleidomast. mögött egy lencsényi, tömött, elmozdítható nyirokesomó tapintható.

Az idegrendszer, valamint a belső szervek részéről említésre méltó elváltozás nem mutatható ki. A belső szervek röntgen átvilágítása öt ujjas ptosis et atonia ventriculi-t mutatott és a jobb hylus táján mogorónyi árnyékot. — **Haematologiai lelet:** vörösvértestszám: 3,500.000 Haemoglobin 75%. Fehér vérsejtszám: 12.600. Qualitativ vérkép: F. 2, P. 11, S. 69, Ly. 16 Mo. 2. Alig észrevehető granulatio; az egész vérkép enyhe chronicus toxinhatás mellett szól. Vércsőlyedés: 45 mm. Maradék nitrogen: 42 mgr%. Bacteriologiai vérvizsgálat ismételtén negatív eredményt nyújtott. Wassermann-reactio negatív.

Histologiai lelet (Kolb E. dr. tanársegéd): Az ép bőrtől a laesio felé haladva a hám fokozatosan kiszélesedik, akantothikussá válik, azonban a hám- és kötőszövet határa mindenütt éles. Az ép szövet határától kezdve a str. germ. és spinosumban úgyiszlóvén ép hámsejtet nem látunk, amennyiben a sejtestekben kisebb-nagyobb vacuolák jelentkeznek, amik azonban nagyobb üreggő sehol össze nem folynak. A vacuolaképződés néhol még a str. gran. egyes sejteiben is megfigyelhető. A hám többi rétege ép, a str. gran. helyenkint 4–5 sejtrétegből áll, a str. corneum pedig elvékonyodott. Eleinte gyéresebb, fokozatosan tovább mind nagyobb számban jelennek meg a hámsejtek közt egyéb sejtalakok is, főképp leukocyták, köztük egy-egy eosinophil sejt s néhány plasmasejt. A leukocytákon már itt megfigyelhető a magvak szétesése s helyenkint pycnotikussá válása. Majd kisebb-nagyobb mikroabscessusok láthatók a str. spinosum sejtsorai között. Egyesek egész felületes fekvésűek, a felettük levő rétegeket enyhén domborítják elő, másoknál azonban a sejtes elemek tömeges felszaporodása következtében a str. gran. és corneum tetemesen előboltozol s ezek a részek képezik a már makroszkoposan is észrevehető pustulákat. Emellett a str. spinosum mélyebb rétegeiben, csaknem a str. basale sejteit leterjedően is látunk kisebb abscessusokat. Az abscessusok széli részein a hámsejtek destructiója nagyobb fokot ölt, itt a vacuolák egymással összefolyva, nagyobb üregeket alkotnak, amik közt a hámsejtek megmaradt részei kivongálva eleinte

sövényeket alkotnak, a tályogürben pedig csak itt-ott figyelhető meg egy-egy levált hámsejt. A tályogür sejtes elemei túlnyomóan polymorph magvú leukocyták, egy-egy lymphocyta, sok plasmasejt, néhány eosinophil sejt, pár vörösvértest. A kötőszöveti rétegnek papillaris és subpapillaris részében az erek extrem fokban kitágultak helyenkint erősen vérteltek. A kötőszövet vízenyősen átvándorolt, rostjai széttoltak, laza szövésűek s itt főképp az erek körül elég kifejezett perivascularis sejtes infiltratiót látunk, melynek elemei túlnyomóan gömbsejtek, emellett nagyszámban látunk polymorph leukocytákat, plasmasejteket és egy-egy eosinophil sejtet. Az írha mélyebb rétegei említésre méltóbb elváltozást nem mutatnak.



A beteg három hónapig tartózkodott klinikánkon mely idő alatt a legkülönbözőbb helyi és általános kezeléseket alkalmaztuk. Időnkint átmeneti javulások mutatkoztak, a pustulák olykor néhány nap alatt teljesen eltűntek és a laesiók tisztán erythemato-squamosus jellegűvé váltak, majd egyik napról a másikra ismét több-kevesebb pustula lepte el az elváltozásokat. Ezen ingadozások a helyileg alkalmazott gyógyszerektől teljesen függetlenül, pusztán belső tényezők hatására léptek fel és a beteg bentléte alatt igen sokszor megismétlődtek, úgyhogy a körkép a leírt határokon belül úgyiszlóvén naponta változott a pustulák mennyiségét illetőleg; emellett a folyamat a széli részeken lassan progrediált. A pustulák gennyjét táptalajra leoltva, benne staphylococcus pyogenes aureus tenyésztett ki. A kulturákból autovaccinát készítettünk,

melynek ccm-re 250—300 millió csírt tartalmazott. Az autovaccina kezelést 0.1 ccm-vel kezdjük és két naponként emelkedő dosisokban felmegyünk 0.8 ccm-ig. A subcutan történő inj.-ók után gyermektenyéryn timer erythema folt jelzi a helyi recatiót. A második oltás után a lábfejekben vérbő alapon sűrűn egymás mellé rendeződött lencsényi pustulákból álló exanthema jelenik meg. Másnap e kiütés szélein tovább terjed és újabb hasonló exanthema jelentkezik mindkét comb és lábszár belfelületén. A beteg láztalan, vizelet kóros alkatrészt nem tartalmaz, subjective nincs különösebben alterálva. Másnap az újabb oltás után az exanthemák tovább terjednek, az alsó végtagok fesztő felszínét is elborítják. A következő napokban az exanthemák terjedelmükben nem növekszenek, hanem az egyes laesioelemek sűrűben lépnek fel, a pustulák számbelileg megsaporodtak. Ekkor a vaccinakezelést kihagyjuk, mire pár nap alatt az összes exanthemák meghalványodnak, pustulák eltűnnek. Hét nappal a vaccinakezelés kihagyása után mindkét csipő-tányér fölött tenyéryn timer erythematopustulosus exanthema jelentkezik, mely mintegy 10 nap alatt teljesen eltűnik. A jobb emlőben diónyi tályog képződik, melyet megnyitva sebészileg kezelünk, pár hét alatt teljesen begyógyul. Eközben intravenás collargol inj.-kat adunk, helyileg a beteg területeket Quarz-fény besugárzásoknak tesszük ki. Javulás nem mutatkozván, frissen készített autovaccinával még egy kísérletet teszünk. A seriát 100 millió csírral kezdjük, mire 39° C. lázas reactio mellett az elsőhöz teljesen hasonló erythematopustulosus exanthema lép fel a combokon és a keresztájon. Ezután még három inj.-t adunk, a lázas reactio mindegyik után kisebb, mint az előzőnél volt, azonban a beteg általános állapota meglehetősen leromlott, erősen anaemiássá vált, a laedált területek fájdalomossága fokozódott és az alsószárakon kistokú oedema lépett fel. Digiclarin adagolására az oedema eltűnik és az általános állapot kistokú javulást mutat. Midőn a beteg tanácsunk ellenére elhagyja a klinikát, végtagjain az eredeti elváltozások kb. két-háromszorosukra növekedtek.

A betegség gyógyítására ezeideig a legkülönbözőbb eljárásokat kipróbálták anélkül, hogy különösebb eredményt tudtak volna felmutatni. A magunk részéről kipróbáltuk az eddig nem említett szürke higanykenőcsöt, stearent, diachylont, pellidolt, Mikulicz-kenőcsöt; a legkülönbözőbb antiseptikus és antiphlogistikus borogatásokat, mint a Burow, resorcin, borvív, rivanol, kamilla tea, kaliumhypermanganicum; azonban sikertelenül. A külsőleg alkalmazott gyógyszerek ezen hatástalanságából alakult ki az a közfelfogás, mely egyszersmint egyik caracteristicus vonása a betegségnek, hogy t. i. minden helyi kezeléssel dacol. Több szerző dicséri a röntgenkezelés hatását, sőt Gougerot egyenesen jellemzőnek tartja, hogy a radiotherapia sikerre vezet, amikor minden már eljárás hatástalan. Azonban a betegségnek remissiókra és recidivákra való erős hajlama, rendkívül elhúzódó lefolyása mellett nagyon is kétségesnek látszik, hogy a leírt javulások nem esnek-e össze egy ilyen spontán remissióval. A radiotherapia hívei majdnem mind csak javulásról és „röntgenel való befolyásolhatóság”-ról tesznek említést és amennyiben teljes gyógyulásról számolnak be, nem említik, hogy mennyi ideig tartották betegüket ellenőrzés alatt, holott a betegség tartama nem ritkán 10—15 évig is elhúzódhat. F. Criado az ágyéki-, Bordier a nyaki gerinevelő besugárzását ajánlja.

Leopold, Van der Hoop, Klauder, J. Fox és mások meglegedéssel nyilatkoznak az autovaccina kezeléssel elért eredményeiről. 1927-ben a genfi bőrklinikáról Oltramare, Golay és Strarobinsky együttesen közölt cikke az első, mely egy kétségtelenül helyesen diagnosztizált Hallopeau-betegség teljes gyógyulásáról számol be auto-

vaccinakezelés kapcsán. A beteg hat hónap alatt összesen 47 inj.-t kapott két seriában, az utolsó 1.0 ccm-es adagok egy milliárd csírt tartalmaztak, mely óriási adagokat a beteg jól tűrt és egy évvel a gyógyulás bekövetkezése után még nem mutatott hajlamot a visszaesésre. Nevezett szerzők feltétlenül megbízhatónak és célravezetőnek tartják az autovaccinát és az esetleges eredménytelenséget a kezelés túlzott óvatosságának tulajdonítják. Ezzel szemben egy 1930-ban Nicolas, Massia és Froment-től megjelent közlemény egy generalisált exanthemákkal complicált esetben az autovaccina therapia sikertelenségéről számol be és mi a magunk részéről szintén kedvezőtlen eredményre jutottunk. Pedig a Nicolas-féle esetben is két seria autovaccinát kapott a beteg és még egy sorozat autoserumot, a mi esetünkben is addig mentünk az adagolással, ameddig csak a beteg életének veszélyeztetése nélkül lehetett — túlzott óvatosságról tehát nem lehet szó egyik esetben sem — eredményt mégsem értünk el.

Lenartowitz triphal (arany) kezeléssel javulást ért el, Naegeli neosalvarsannal, Arndt chinin és novatophannal, Jersild ezüstsalvarsannal, Schürch doramaddal, Olsson Burow és borvaselines kezeléssel, Leeuwen kénkenőccsel, Roxburgh kátránykenőccsel ért el gyógyulást. Ezen eredményekkel szemben mi valószínűtlennek tartjuk, hogy a mi esetünkkel azonos diagnosis alá tartozó kórformákról lett volna szó, amennyiben pedig a tévedések kizárhatók, a gyógyulás tartós volta nem látszik eléggé beigazoltnak.

Elénk vita tárgyát képezi a betegség hovatarozása. Maga Hallopeau, a kórkép leírója, a pyodermákhoz sorozta és a staphylococcus fertőzés egy speciális fájának tartja. Ezzel szemben áll Carle feltevése, ki a dermatitis herpetiformishoz közelebb állónak tartja a betegséget azon az alapon, hogy (1906-ban) három beteget észlelt, kiknél egyidejűleg, vagy alternálólág volt jelen a két betegség; ezen nézethez csatlakoznak Brocq és Bodin is. Az újabb esetek kapcsán közölt részletes szövettani vizsgálatok egyik feltevését sem látszanak megerősíteni. A Hallopeau eredeti felvételét indokolja az a körülmény, hogy pyogen coccusok a gennygyülemekben állandóan jelen vannak, azokból kitenyészthetők. A hám alatti kötőszövetben a gyulladáshoz jelenségek nem oly kifejezettek mint azt a pyodermáknál megszoktuk, a sejtes infiltratio és savós beivódás csekély fokú, csupán az erek feltűnően tág volta dominálja a subcutis elváltozásait. Annál kifejezettebb azonban a hámréteg bántalmazottsága és pedig különösen a kiszélesedett tuskés réteg sejtsjei mutatnak nagyfokú degeneratiót. Eppen ez szól a pyodermákhoz való tartozás ellen, mert azoknál megszoktuk, hogy a pyococcusok közvetlen hatására egyszerűen tönkremennek, szétesnek, elfolyósodnak a hámsejtek a fertőzés helyén. Itt azonban elsődlegesnek látszik a hámsejtek elfajulása és a degenerált, összefüggésükben meglazult hámsejtek közé másodlagosan vándorolnak ki a sejtes elemek, valósággal infiltrálva a hámot. Nem találunk élesen határolt, egymástól ép hámszövettel elhatárolt genyócokat, hanem a mindenütt egyaránt elfajult hámban a sejtes infiltratio helyenkint ritkább, helyenkint pedig sűrűbb és tályogokká összefolyt. A staphylococcusoknak ilyen hatását nem ismerjük, sokkal valószínűbbnek látszik, hogy a hámnak ez a generalizált elfajulása valamely ismeretlen toxinhatás következménye, mely az irha tágult erei felől fokozottan támadja meg a hámszövetet, míg a kötőszövetre — úgy látszik — kevésbé hat.

A dermatitis herpetiformisnál a hám mindig a maga egészében emelkedik el a jórészt savós exsudatióból álló hólyag képződése által és a környező, aránylag ép szövetek erős gyulladáshoz reactiót mutatnak. A hólyagtartalomban igen sok az eosinophil sejt, valamint a vérkép is

eosinophiliát mutat, míg itt valamennyi szerző meg-
egyezik abban s a mi észleletünk is csatlakozik hozzá,
hogy a vérkép aneosinophiliás és *Nicolas* hangsúlyozza,
hogy sem a gennygyülemekben, sem azok környezetében
nem talált eosinophil sejteket. Azonkívül a dermatitis
herpetiformisnál a gennyes fertőzés csak másodlagos, a
hólyagbennék eleinte tisztán savós és steril. Az elhúzódó,
chronicus lefolyás, a rosszindulatúság, az eruptiószerűen
jelentkező pustulosus exsudatio és az ismeretlen aetio-
logia a pemphigus csoportra látszik utalni, azonban a
betegségnek sajátos, characteristicus localisatioja és
megjelenési formája bizonyos fokig önálló helyet biztosít
a bőrbetegségek kórformái közt.

Újában trophoneurosisnak fogják fel a bántalmat az
idővel mindig kifejlődő trophiás zavarok miatt. *Gaté* az
oscillometriás index vizsgálata alapján a sympathicus be-
idegzés valamely zavarát feltételezi és a periarterialis
sympathectomia kivételét ajánlja. Ugyanezt javasolja
Pautrier is, de az eljárás eredményéről még egyik szerző
sem nyilatkozott.

Naegeli 1925-ben, majd 1928-ban észlelt egy-egy
beteg, kiknél a bántalom kifejezetten a terhességgel
kapcsolatosan lépett fel és a terhesség művi vagy spontan
megszakadására gyorsan gyógyult, újabb graviditásoknál
ismét jelentkezett. *Naegeli* — ki diagnosist histológiai
vizsgálattal is alátámasztotta — kiemeli, hogy a kórkép
klinikai az impetigo herpetiformishoz és a psoriasis
pustulosához igen közel állott. Lehetséges, hogy az acro-
dermatitis continua suppurativa, impetigo herpetiformis
és hydroa gestationis valamely átmeneti, középhelyet fog-
lalnak el a pyodermák és a pemphigus csoport között és
előidézésükben közösen szerepel egyfelől a pyodermákat
létrehozó pyogen factor, másfelől a pemphigus csoport
kórformáit előidéző — ezideig ismeretlen — talán hormo-
nalis tényező. Minthogy azonban a *Naegeli* észleletétől
elteltek, egy esetben sem sikerült hormonális zavarokat
kimutatni, ezen feltevés sem vezet közelebb a betegség
ismeretlen aetiológiájának felderítéséhez.

Irodalom: *F. Criado*: Ref. Zbl. Bd. 30., S. 610. — *Rox-
burgh*: Ref. Zbl. Bd. 27, S. 540. — *Bordier*: Ref. Zbl. Bd. 27. —
Klauder: Ref. Zbl. Bd. 24, S. 550. — *Gougerot*: Ref. Zbl. Bd.
23, S. 671. — *Criado*: Ref. Zbl. Bd. 21, S. 437. — *Schürch*:
Ref. Zbl. Bd. 21, S. 70. — *Klauder*: Ref. Zbl. Bd. 21, S. 833. —
J. Fex: Zbl. Bd. 9, S. 307. — *Oltramare, Golay, Starobinsky*:
Annales de dermat. Tome VIII. 1927. p. 193. — *Gougerot*: *Bulle-
tin de dermat.* 1927. p. 509. — *Glasser, A. Diss*: *Bulletin de
dermat.* 1926. p. 744. — *Mestschersky*: Ref. Arch. f. dermat. Bd.
88, S. 379. — *Nicolas, Massia, Froment*: *Bulletin de dermat.*
1930, p. 30.

Az Országos Stefánia Szövetség „Gróf Apponyi Albert Anya-
thonának” (igazgató h. főorvos: Fekete Sándor dr.) Köz-
leménye.

A szoptatott csecsemők székletének megindítása caphoseinnel.

Irta: *Diénes Zoltán dr.*, gyermekorvos.

A nagy nyári melegek és az ezzel kapcsolatos cse-
csemőkori dyspepsiák elé aggódva néz minden előrelátó
orvos. Mert, habár a szoptatott csecsemők „bélhurutja”
rendszerint súlyosabb következményekkel nem jár, a cse-
csemők kedélybeli állapotát nem nagyon befolyásolja,
mégis az eddig nyugodt csecsemőt nyugóssá, hamar és
kitartóan síróvá teszi. Azonkívül a gyakori szék makacs
perianalis és glutealis eccemákat is okoz. A székekkel ki-
használhatatlanul kiürülő tápanyagokat túletetéssel pótolni
lehetetlen lévén, sokszor hosszú időre megakad a cse-
csemő fejlődése is. Így van ez a szoptatott csecsemőknél,

míg a mesterségesen tápláltaknál sokszor kétségbeeső
esetekkel találkozhatunk. Ha aránylag könnyű is a szop-
tatott csecsemők „bélhurut”-jának kezelése, gyakoriak a
visszaesések. — A szoptatott csecsemők dyspepsiájának
gyógyítására sok, házilag könnyen elkészíthető póttáp-
szer került már eddig forgalomba, ezek mind a tejca-
sein calcium-phosphorsav-vegyületét tartalmazzák s az
lenne a hivatásuk, hogy a rendellenes bacteriumos szén-
hidrát erjedést a fehérjékre jellemző rothadás irányába
tolják el. Ha még emellett a szénhidrátok bevitelét is
csökkentjük, az erjesztő bacteriumok életfeltételeikben
megtámadtatva, az ártalmatlan rothasztó bacteriumokat
engedik túlsúlyba jutni.

A Krompecher-féle tápszergyár hozott újabban *Capho-
sein* név alatt ilyen fehérje-készítményt forgalomba, mely-
ből bőséges mennyiséget bocsátott rendelkezésünkre a
csecsemő osztályunkon fekvő szegény csecsemők részére.

A *Caphosein*nel végzett kísérletek közül a szoptatott
csecsemőknél talál eredményeket közöljük, számtalan ese-
tünk közül kiragadva néhány jellemző esetet. (A
vastagabb vonal a súlygörbét, a vékonyabb a hőmérsék-
görbét jelzi. A vonalozott terület a naponta fogyasztott
anyatej mennyiségét jelenti. A székletek jelzésénél haszná-
lt függőleges vonal: jó, ferde: turós-vizes, kereszt: tú-
rós-nyákos széklet jelent. A súlygörbe megszakadásáról
lévő nyíl a további súlygörbe irányát jelzi. (L. ábrák.)

A *Caphosein*et elsősorban oly szoptatott csecsemők-
nek adtuk, akiknek erjedésszerű dyspepsiája a fehérje készí-
tmények adagolását indokolta. A csecsemők mindig tel-
szés szerinti mennyiségben hagytuk szopni és amint a
naponta testsúlyukgr.-ként adott caloriaszám mutatja,
(ebben nincs benne a *Caphosein* caloria értéke) gyakran
jóval túlléptük a *Budin*-féle számot. Kezdő adagul szopás
előtt egy órával mindjárt 3x1 kávéskanálnyi (=3x5 gr.)
Caphosein-port adtunk ½ deci teában forrásig főzve és
szükség szerint saccharinnal édesítve. Nagyobb, 5x1 ká-
véskanálnyi mennyiségre ritkán volt szükség. A csecse-
mők a tápszert szívesen vették, sőt ha elérkezett az adago-
lás ideje, erőyes sírással követelték is. Egyesek, akik
eleinte a szopókát sem akarták elvenni és a tápszert a
szopókával együtt szájukból kilökték, később szintén úgy
viselkedtek, mint az előbbiek. Már 2—3 nap után látható
volt a súlygörbén a *Caphosein* hatása, ámbár néha a
szoptott anyatej mennyisége csökkent. Ez a csökkenés ta-
lán étvágytalanságra mutatna, de ha elgondoljuk, hogy
napi 60—100 caloriával többet juttattunk a csecsemőnek,
könnyen megérthető. 6—8 nap múlva a szopási készség
növekedett s a kiszoptott anyatej mennyisége még az az-
előttit is meghaladta. Az idáig nyugtalan hőmérsékgörbe
az egészséges csecsemőkéhez kezdett hasonlítani. (36° C
—37° C). Az eddig síró, újjait csaknem a kéztől szopó
csecsemő csak a szoptatás idejére ébred fel magától. A
glutealis eccema gyorsan gyógyul, exsudatív tünetek nem
rosszabbodnak, sőt gyakran gyorsan javulnak. 2—3 heti
Caphosein adagolás és annak hirtelen elhagyása után a
súlygörbe — mintegy a *Caphosein*től meglökve — a napi
60—100 caloria elvonása ellenére is felfelé tendál, legfel-
jebb átmenetileg pár napig laposodik csak el.

Súlyosabb dyspepsia esetén ricinus adagolása és 6—
12 órai tea-diaeta elkerülhetetlen, de ilyenkor már a kop-
lalás alatt kezdhető a *Caphosein* adagolása. Gyakran már
rövid idő múlva megindul a súlygyarapodás és megjavul-
nak a székletek. Néha azonban a *Caphosein* behatására
dyspepsiás székletek mellett is kielégítő székletet mutat-
kozik, ezekben az esetekben, még hosszan tartó rossz szék-
letek mellett is, *Caphosein*nel jól befolyásolhatjuk a súly-
gyarapodást. A *Caphosein* hónapokig is adható.

A *Caphosein* indicatioja igen sokféle. Az előbbiakban
nyolc típusos indicatiót közlünk:

I. számú ábra. Sz. A. 8 napos. Születési súly: 1930. II. 16-án = 3050 gr. Felvételi súly: II. 24. 2800 gr. Pirquet: 0. Wassermann: önkötő. Vérték kissé balra tolt. 5-ször szopik. Súlygörbe áll. 3-szor 1 kk-nyi Caphoseinre jó súlykötés. Kezelés alatt és után a szék jó marad.

II. sz. ábra. M. Z. 2 hónapos. Sül. súly: 1929. X. 2. = 2300 gr. Felvételi súly: X. 9. = 2180 gr. Partus praematurus. Pirquet: 0. Wassermann: 0. Osztályunkon szépen fejlődik, majd kimutatható parenterális elváltozások nélkül dyspepsia. Norm. vérték. Két hétig vízszintes súlygörbe, turós, nyákos székek. 3-szor 1 kk-nyi Caphoseinre jó súlygyarapodás. Szék javul.

III. sz. ábra. S. J. 9 napos. Szül. súly: 1930. III. 17. = 3700 gr. Felvételi súly: III. 26. = 3600 gr. Fungus umbilici, crusta lactea. Pirquet: 0. Wassermann: 0. Vérték kissé balra tolt. 5-ször anyatej, jó szék. Súly áll. 3-szor 1 kk. Caphoseinre jó súlykötés. Szék jó.

IV. sz. ábra. O. S. 12 napos. Szül. súly: 1930. II. 8. = 3500 gr. Felvételi súly: II. 20. = 3450 gr. Seborrhoea capitis, crusta lactea, eczema glutealis, conjunctivitis, folliculitis. Pirquet: 0. Wassermann: 0. Kissé balra tolt vérték, eosinophyl: 8%. Túros, nyákos szék. 5-ször anyatej. 3-szor 1 kk. Caphoseinre jó súlykötés. Exsudatív tünetek gyógyulnak. Caphosein elhagyása után a súlykötés megmarad. Szék jó.

V. sz. ábra. T. L. 2 hónapos. Szül. súly: VI. 23. = 3750 gr. Felvételi súly: VII. 3. = 3750 gr. Sine morbo. Pirquet: 0. Wassermann: 0. Osztályunkon jól fejlődik, majd kimutatható ok nélkül dyspepsia túros-nyálkás székkel. Hét nap múlva bronchitis, otitis, a javuló dyspepsia recidivál. Súly esik, habár a szék javult. Labilis súlylökést kapunk 1/2–1/32 Heimteával. 5-ször 1 kk. Caphoseinre a súlykötés megindul, szék, étvágy gyorsan javul. Az ingadozó súlygörbe egyenletessé válik.

VI. ábra. K. J. 10 napos. Szül. súly: 1929. IV. 7. = anya nem tudja. Felvételi súly: IV. 17. = 2650 gr. Atrophia, seborrhoea capitis, crusta lactea. Pirquet: 0. Wassermann: 0. 5-ször szopik. Szék egy ideig javul, majd rosszabbodik. Kielegítő mennyiségű anyatej mellett kezelés ellenére lassú súlyesés. 3-szor 1 kk. Caphoseinre meredek súlygörbe, habár naponta 3–7-szer van túros-nyálkás széke. Étvágy javul, ötször naponta ad libitum engedjük szopni. Exsudatív tünetek gyógyulnak, az eddigi nyugtalan, torkaszakadtából ordító csecsemő nagyokat alszik. Súlykötés állandó, később a szék gyorsan javul, 3–2–1-szer van naponta.

VII. sz. ábra. Sz. I. 11 napos. Szül. súly: I. 4. = 3000 gr. Felvételi súly: I. 15-én: = 2840 gr. Norm. constitutio. Sine morbo. Pirquet: 0. Wassermann: 0. 5-ször anyatej. Álló súly és jó szék mellett 3-szor 1 kk. Caphoseint kap. Súlykötés megindul. Az osztályunkon fellépő pertussis a felvétele utáni 17-ik napon nála is jelentkezik. 6 napig álló súly után jó szék mellett állandó súlykötés.

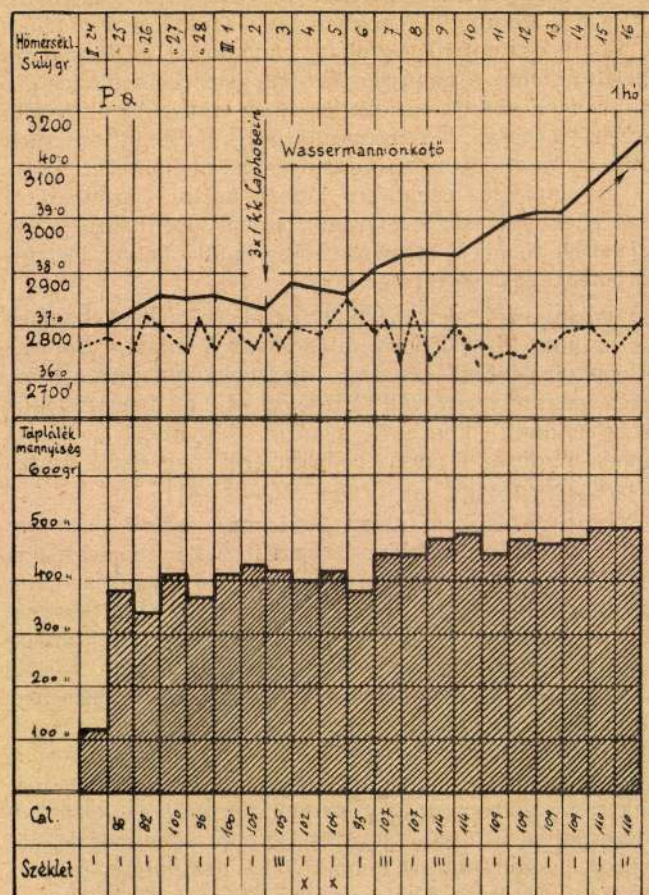
VIII. sz. ábra. K. E. 7 napos. Szül. súly: 1930. III. 21. = 2700 gr. Felvételi súly: III. 28. = 2650 gr. Felvételtől norm. constitutio, folliculitis, pemphigus. Pirquet: 0. Wassermann: 0. Norm. vérték. Ötször anyatej mellett álló, majd eső súly. 3-szor 1 kk. Caphoseinre a súlykötés megindul. Majd a jobb térdizület laterális oldalán az alszár felső- és a comb alsó harmadáig terjedő phlegmone keletkezik. Szék nyálkás, bűzös. Láz 39° C. Ricinust és a hat órai koplalás alatt a Caphosein adagját kapja. Incisiora a láz leesik, szék gyorsan javul. Remyhe, később jó súlylökés. Phlegmone gyorsan gyógyul.

A fenti esetek a legjellemzőbb Caphosein hatást mutatják. A Caphosein indicatióját ebbe a nyolc csoportba tudtuk összefoglalni. Természetesen alkalmazásának még tágabb tere is nyílhatik. Legérdekesebb az exsudatív-neuropathiás csecsemő esete, aki hosszabb időn át jó súlykötés mellett, — a várt hatással éppen ellenkezőleg —, dyspepsiás székkel reagál. Más exsudatív — neuropathiások pedig jó súlykötést és obstipációt mutattak.

Az Országos Stefánia Szövetség gróf Apponyi Albert anyaatthon-ában végzett vizsgálatokból kitűnik, hogy a Krompecher-féle Caphoseinben egy igen sokoldalúan felhasználható, értékes csecsemő-tápanyagot nyertünk, mely az orvosi gyakorlatban szinte nélkülözhetetlen segédeszköz az anyatejes csecsemők súlykötésének megindításában.

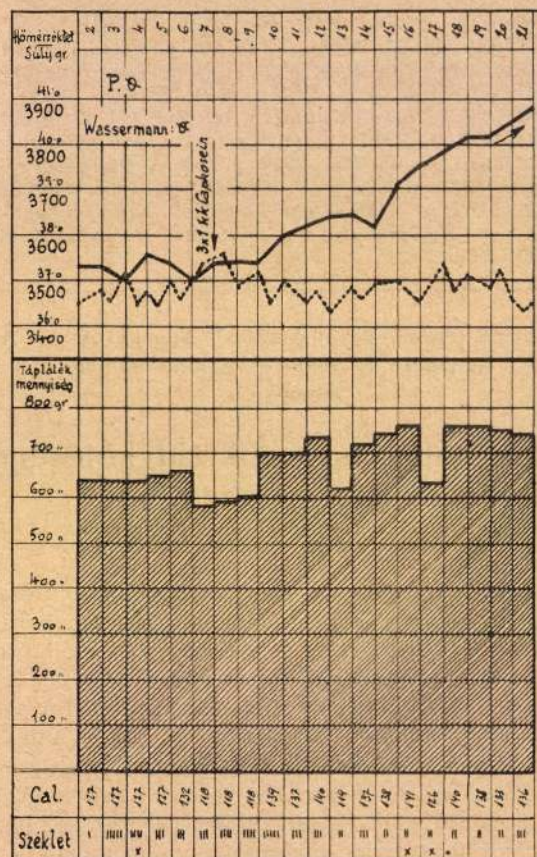
Irodalom. A készítmény leírásával részletesen foglalkozik Fekete Sándor: „Gyógyászat” LXVIII. évf. 1928. 32. sz. Fazekas István: „Therapia” 1929. 6. sz. Lehner Imre: „Magyar orvos” 1929. 14. sz. Kertész Jenő: „Gyógyászat” 1929. 30. sz.

1. sz. ábra
Sz. A. 8 napos

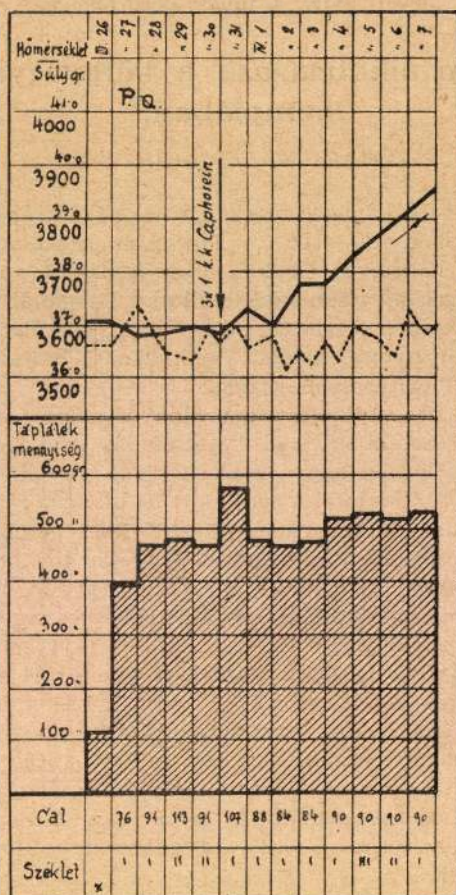


1. Normalis constitutio, jó szék, álló súly.

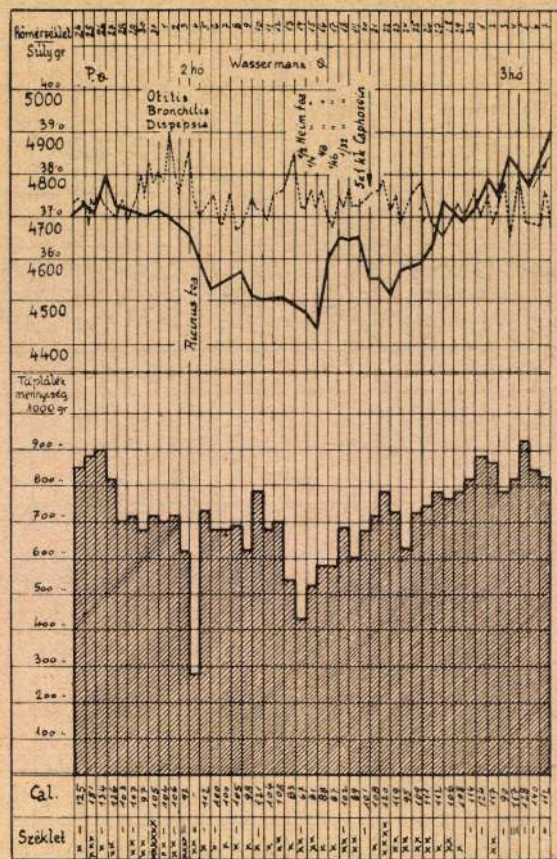
2. sz. ábra
M. Z. 2 hónapos



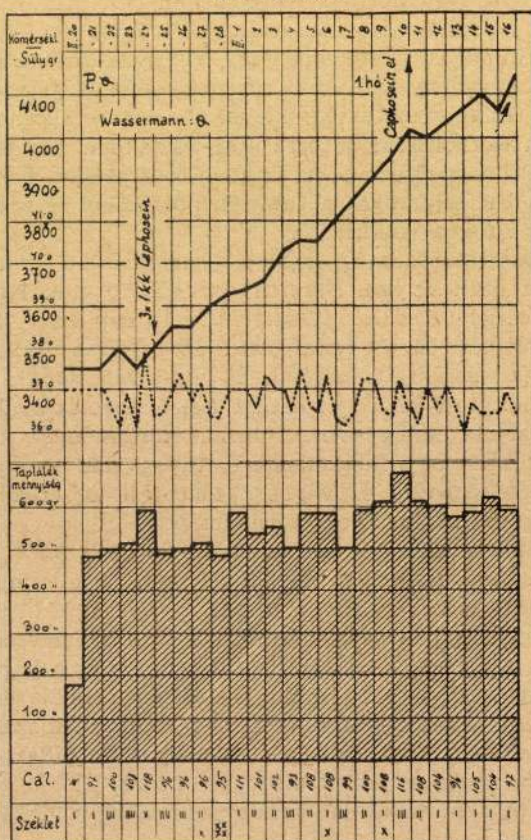
2. Normalis constitutio, enterális dyspepsia, álló súly.

3. sz. ábra
S.J. 9 napos

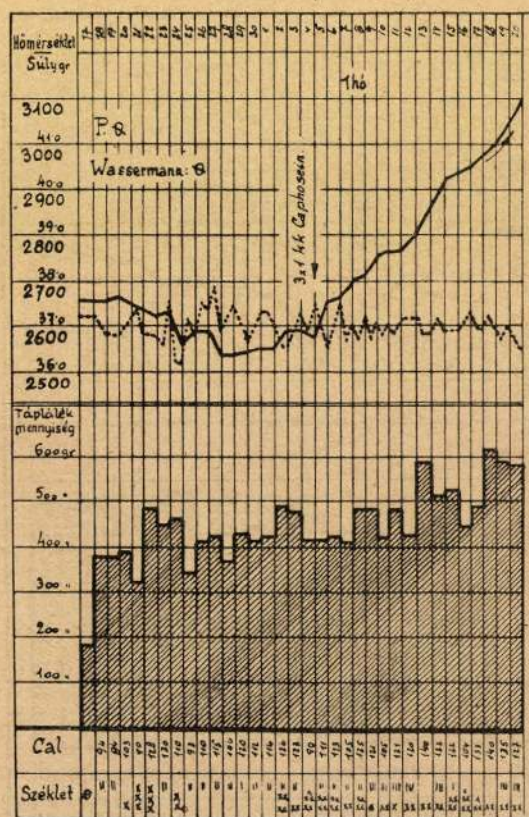
3. Exsudativ constitutio, jó szék, álló súly.

5. sz. ábra
T.L. 2 hónapos

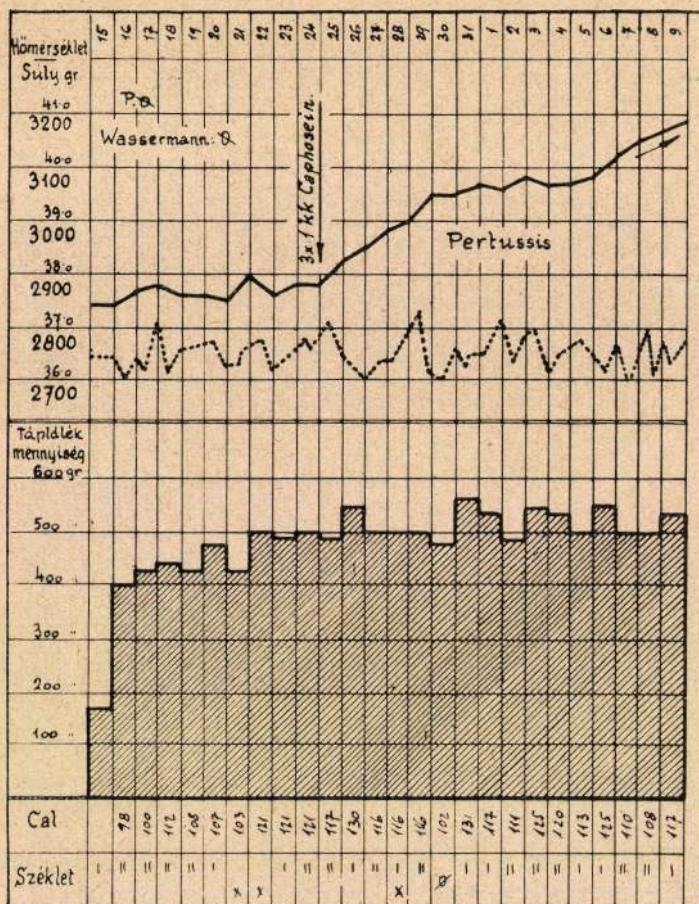
5. Norm. constitutio, enterialis és parenteralis dyspepsia

4. sz. ábra
O.S. 12 napos

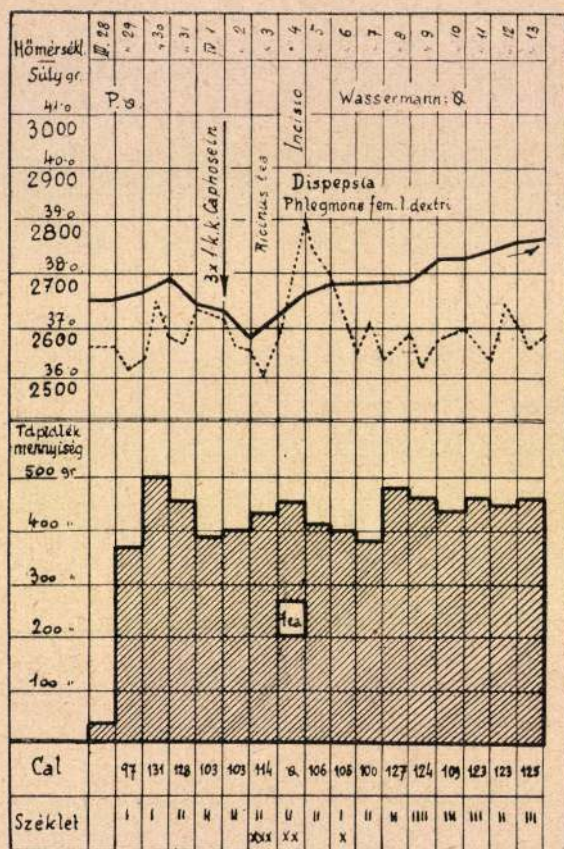
4. Exsudativ constitutio, dyspepsia, könnyű parent. fertőzés.

6. sz. ábra
K.J. 10 napos

6. Exsudativ-neuropathias constitutio, váltakozó jó és túros-nyákos szék, lassú súlyesés.

7.sz. ábra.
Sz. I. 11 napos

7. Heveny-fertőző megbetegedés.

8.sz. ábra
KE 7 napos.

8. Súlyos parenteralis fertőzés.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem
bőr- és nemikórtani klinikájának (igazgató: Nékám Lajos dr.,
egyet. nyilv. r. tanár) közleménye.

Paraffin alkalmazása a bőrgyógyászati therapiában.*

Irta: Cholnoky László dr.

A paraffin jellemző tulajdonsága, hogy aránylag igen magas hőfokon (80—100 C°) közvetlen érintkezésbe hozható a bőr hámjával, anélkül, hogy fájdalom, vagy égető érzést váltana ki. Ezen egyedülálló sajátságánál fogva hőtherapiás célokra rendkívül előnyösen használható s különösen a bőr gyógyításában alkalmazható, paraffin pakkolások és borítások alakjában.

A paraffin pakkolást igen előnyösen értékesíthetjük mindazon esetekben, ahol hyperaemiás, transudatios és komprimáló hatást akarunk elérni.

Míg a 42 C° vízzel 3 perc alatt az alkar bőrén gyenge bőrpírt látunk fellépni, amely körülbelül 1 percreg marad, 44 C°-nál ezen vörösödés már lényegesen tovább, kb. 10 percreg áll fenn, 48 C°-nál már erős fájdalom érzés lép fel, a bőr vörös, liláskékes árnyalatot kap és másfél óráig megmarad. Már 52 C°-nál az igen erős fájdalmat, hyperaemia és infiltratio kíséri, ami egy napig tart és rendszeren epidermis leválás követ (Gcsler). Ezzel szemben 60 fokos paraffint indifferensnek, azaz sem hidegnek, sem melegnek nem érezzük, akár az individualitás határán belül a 38 C° vizet. E jelenség magyarázatát a paraffin abszolút vízmentességében és igen rossz hővezetésében látjuk. A hővezetése a vízzel összehasonlítva annak csak egy harmada!

Feltűnő továbbá az izzadás fokozódása a p. pakkolásnál. Tudjuk, hogy az izzadás a hőérző idegek reflectoriscus hatására a spinalis és cerebrális izzadásgátló centrumok izgalma folytán jön létre. Míg melegfürdőnél főleg a vízzel nem borított testrészekre van csak izzadás, addig p. pakkolás alatt mindenütt bő izzadás lép fel, amit a paraffin burok levételekor nagy mennyiségben találunk. A nagy folyadékvesztést szépen demonstrálja a 600—1200 g. testsúlyvesztesség, mit 80 C° törzsre alkalmazott paraffin pakkolásnál 30 perc után észleltem. Azt hiszem nem kell hangsúlyoznom az izzadás fontosságát, mely kimossa a bacteriumokat a verejték pórusaiból és savanyú hatásánál fogva desinficiál.

Tapasztalható még, hogy a vérnyomás a paraffin pakkolás után süllyed. Fürstenberg 15—10 mm. Hg. süllyedést észlelt. Sandfort, Deutschben 16 nap alatt 12 teljes fürdőt vett 51 C° paraffinban 15 percreg s utána Vaquez által megejtett mérések 20 mm. vérnyomás csökkenést mutatott ki. E jelenséget Lewis teoriájával magyarázhatjuk, amely szerint normál körülmények között a szövetekben egy histaminszerű anyag van, amely hőhatásra felszabadul és vagus hatást fejt ki, ereket tágítva, ezáltal süllyesztve a vérnyomást.

A pulzusfrekvencia 16 pulzustöbblet volt 0.5 C° hőmérséklet emelkedésénél, mit 70 C° paraffin alkalmazással 30 perc alatt mért Fürstenberg.

A paraffin pakkolás után nem látunk intenzív bőrvörösödést, a bőr csak halvány rózsaszínű, mert a paraffin megszilárdulásával zsugorodik, ezáltal comprimaló hatást fejt ki a felületes capillarisokra, a vért onnan kiszorítja, míg a halvány rózsaszíneződést a mélyebb capillaris hálózat vérteltsége és ennek áttünése okozza. Előnye, hogy a paraffin nem tapad a bőrhöz, hanem egy darabban

* Előadta a Magyar Dermatológiai Társulat 1930. június 29-i nagygyűlésén.

könnyen leválik, ezért a hámosodást nem zavarja, a sarjszövet nem nő bele, mint a gaze kötésnél és kötészváltásnál nem szakítjuk le az újonnan keletkezett sarjszövetet. Hátránya nedvezéseknél, hogy a váladékot nem tudja felszívni. A paraffin könnyen sterilizálható, hermatikus kötést ad, ezért látunk szép gyógyulást hámfosztott, nem fertőzött területeken. Fájdalomcsillapító hatása is van. A tiszta paraffinnal dolgozók (Eckard és Prosser-Weit) semminemű bőrelváltozásokat nem tapasztaltak.

Therapiás célokra a paraffint először 1901-ben *Sandfort* alkalmazta, paraffin keveréket hozott forgalomba. 1902-től kezdve számos francia szerző alkalmazta.

Landouzy, Vidal, Brissaud, Robin, Vaquez, Launois, Lion, Labadie—Legrave, Coton különösen neuralgiák, arthritis deformans és gonorrhoea, ischias, rheumatismus eseteiben aplikálták. *Claisse* 1903-ban fekélyeknél égéseknél alkalmazta kedvező eredménnyel. A 90 fokra felmelegített paraffint direkt a fekélyre kente anélkül, hogy különösebb fájdalmat okozott volna. Gyors gyógyulást tapasztalt *ulcus cruris*-nál minimális heg képződéssel. *Robineau—Tenon* hasonló eredményt láttak a seb gyógyulásánál, kiemelik a heg minimalis voltát és a gyors restitutiót. 1906-ban *Lemoine*-t és *Roschard Tiersch* transplantationál alkalmazta. *Carel* is paraffin keveréket használt plastikai műtéteinek befedésére. 1910-ben *Balzer—Darier, Bermann* az ambrint a bőrgyógyászatban alkalmazza. 1917-ben az amerikai szaklapok tárgyalják. *Beiter* 4000 égésnél tiszta paraffint használt.

A német szerzők közül *Fürstenberg* és *Hoffstädt* tanulmányozták 1929-ben a paraffin hatását. A kopenhágai *Finsen* intézetében *Kissmayer* *ulcus cruris*, ekzema, neurodermatitis, prurigo eseteiben lát lényeges javulást *Oskar Vonz* paraffin keveréket használ betegeinél, melyet 105 C°-on is alkalmaz s hogy a hőveszteséget csökkentse a pakkolását forró paraffinba mártott vattaréteggel veszi körül.

A paraffin pakkolást klinikánkon a következőképen végeztük:

a) Ha kis felületeket fedünk be; a paraffint zárt edényben vízfürdön felmelegítjük 80—100 C°-ra, utána gaze darabbal, avagy sterilizált ecsettel azt a kívánt helyre kenjük. A paraffin azonnal fehér réteget képez, amit újabb réteggel vonunk be mindaddig, míg 1—2 cm. vastagságot elérünk. 2 cm. rétegben a 80 C° alkalmazott paraffin három óra alatt cca. 40 C°-ra hül le, ha hosszabb hőtartásra lenne szükségünk, úgy időnként 4—6 órán keresztül cca 80—100 C° paraffinba mártott vattaréteget borítunk a már felkent rétegekre. Igen fájdalmas, ha hámfosztott területre alkalmazzuk. Ez esetben az első réteget 60 C°-nál és ha ez a már szilárd, föléje 80—90 C°, majd 100 C° paraffint rétegezzük.

b) A nagyobb területek paraffinnal való bevonásához ajánlom a módosított, a kertészek által is használatos permetezőt, amely finom sugár alakjában szórja el a paraffint és így 3—5 perc alatt a pakkolás elvégezhető.

c) Az egész test bepakkolásánál paraffin gépet szoktunk használni. Az a gép, melyet pl. a klinikán szerkesztünk a 2 atm. nyomással, mit megfelelő nyomás csökkentővel a szénsav bombából nyerünk, — a telt szénsav bombában cca 40 atm. nyomás van — előre felmelegített csövön át porlasztóba nyomjuk a 120 C°-ra felmelegített paraffint ami felhőszerűen permetezi be a kívánt területet. A gép kezelés előnye, hogy vizet nem tartalmaz, steril és a pakkolás gyorsan eszközölhető. A cső közelítésével, vagy távolításával szabályozhatjuk a paraffin hőmérsékletét. A 120 C° paraffin egy meghatározott nyílású 0.1 m² csövön kipermetezve 30 cm távolságban 90—92 C°-vá — 50 cm távolságban 70—80 C° — 100 cm 60 C° — 1 m 50 cm.

távolságban, mint hőszerű szilárd paraffin hullott le. Természetesen mentől finomabb a porlasztás, annál nagyobb a lehülés is.

A paraffinba pakkolt egyén végtagját vastag pokrócba pakkoljuk, evvel is védjük a paraffin burkot a lehüléstől. Fentjártó betegnél paraffin kötést használunk (pl. *ulcus cruris*-nál). Gaeze pályát pár percig forró paraffinba tesszük, míg az átívódik, azután menetes kötést alkalmazunk. Ez megszilárdulva egy kompakt gipsz-szerű kötést ad, eltávolítása kötszer ollóval történik.

A paraffin nemcsak egymagában hat, de igen gyakran növeli más anyag reactio képességét is és ezáltal gyógyítóhatását.

A klinikánkon a paraffin-pakkolással a kén hatás fokozását a következő elgondolás alapján sikerült megoldani:

A kén pharmacologiai aktivitása csak ionos állapotban mutatkozik, vagyis a bőrttherapiai gyakorlatban csak akkor válik hatásossá, ha a bőr felületén oldódik, belőle kén-hydrogen fejlődik, másrészt alcaliás közeg hozzáadásával alcali sulfidekké változik, amelyek feles kén jelenlétében polysulfidek alakjában képesek a kénből oldani. Az így keletkező kénhydrogen és kénvegyületek, a hámban finom elosztott kén adnak le, ami oxygént von el a szövetekből, amivel a hámban redukáló és így elszarusító hatást fejt ki.

Az alcaliák fontos szerepe a kén alkalmazásánál még a bőr zsiradékainak elszappanosításában is nyilvánul, továbbá vékonyítják a hám réteget s a hámlemezek egymáshoz való fekvését lazítva, a kén mélyebb behatolásának szabad utat engedve a maró, puhító, helybelileg izgató és antiparazitaer hatásnak.

A hő behatására a kénhatás fokozódik, úgyszintén a fokozott verejték elválasztás következtében felpuhul. később macerálódik a hám, átívódik a szövet, javul a leucocytá forgalom a granulatio és hámosodási képesség.

Az előbbieken elmondottakból láthatjuk, hogy hőhatások elérésére a paraffin a legalkalmasabb anyag, mivel egyrészt kis hőkapacitásánál fogva rossz hővezető, másrészt igen nagy mennyiségű hőt termel, mert az absorbeált melegen kívül leadja azt a hőmennyiséget is, amely halmaz állapota megváltozása (megszilárdulása) következtében szabaddá tesz. Hermetikusan lezárja a befedett területet, miáltal a reactio folytán keletkező gázokat sem engedi el, sőt maga is gázt fejleszt, redukálja kénhydrogen fejlődés mellett a kén.

Az alcaliás közegben alkalmazott kén hatását a hő által fokozva, a gyakorlatban a következő módszer szerint alkalmazzuk; pl. az *Acne vulgaris* terapiájánál.

A beteg fertőzött bőrén a pustulákat megnyitjuk, a gennyet kinyomjuk, a comedokat exprimáljuk, a bőrt gondosan letisztítva spiritus sapo calinussal lemossuk, vagy 5%-os kalium carbonicum oldattal benedvesítjük. (Alcaliás közeg). Ezután sulfur praecipitatumot hintünk vastagon a nedves bőrre. (Kén feles mennyiségben, szemre vigyázni!). Ezután 56 C°-on olvadó paraffinum solidum aszfalt keveréket egy tégelyben felolvasztunk 78—80 C° megre és azt egy ecset segítségével óvatosan vékony rétegben a kén fölé rétegezzük, erre ugyancsak 70—80 C° meleg paraffint rétegezzük, mindaddig, míg 1—2 cm-es réteget kapunk. (Meleg hatás.) A betegen ezen paraffin maszkot 1—12 óráig hagyhatjuk, ha gennyedő folyamat van jelen, úgy hat óránként újítjuk a pakkolást. Az összefüggő paraffinréteg az időközben meginduló erős izzadás folytán a bőr felületén meglazul és utána könnyen leválasztható. A visszamaradó kisebb részeket vattával ledörgöljük, a betegnek házi használatra 10%-os kénes rázókeveréket, kén-szappant és sulfoderm (1% colloidalis kénespuder) pu-

dert adunk. A pakkolásokat naponként ismétjük. Eredmény már az első kezelés után is észlelhető, 10—12 kezelésre a pustulák eltűnnek, beszűrődések felszívódnak. Túl érzékeny erősen hámló artefact dermatitis egyénekénél a kezelések határidejét meghosszabbítjuk. Ha erős gyulladásos reactio jön létre, úgy a gyulladást csillapítjuk. A jelen lévő hámlás a terapiát előnyösen befolyásolja.

Belső therapia nem mellőzhető, individuális, aszerint, mint a betegnél az acne actiologiában anyagsere, neurogen, vagy toxikus zavarok szerepelnek.

Mint fentiekből kitűnik a kénnek bőrtherápiái alkalmazásánál három tényezőre kell tekintettel lennünk: 1. a kénre, lehetőleg feles mennyiségben legyen jelen, 2. az alcaliás közegre, 3. a hőre mi a reactiót elősegíti.

A paraffint, mint hőtároló és átadó anyagot egymagában is kedvező eredménnyel alkalmazhatjuk, azonban, mint az eddigi kísérletekből kitűnt a kén gyógyító hatásának a fokozása által egy igen értékes faktorra tettünk szert, melynek további kiépítése más gyógyszerekkel való kombinálás révén nagy valószínűség szerint új utakat nyitnak a bőr terapiájában.*

Irodalom: *Abbeys:* Handbuch der Anorg. Chemie. 2. *Barthe de Sandfort:* De la kérithérapie 1891. 25. k. L. 97. *Bull. de l'Acad. de méd.* 3 *Beiter:* Paraffin in the treatment of Wounds and burns. Journ. Amer. ed. Ass. 1917. 68 k. 180. old. 4. *Dóczy:* Beitr. zur th. der Acne Vulgaris. Derm. W. 1924. 79 kötet. 30. sz. 5. *Eckart:* 4 neue Fälle v. Paraffin Krebs Diss. Halle 1886. 6. *Emerson:* Vax paraffin films in the treatment of burns J. A. M. A. 1917. 69. k. 274. old. 7. *Fürstenberg Alfréd und Hoffstädt:* Über Beeinflussung des Organismus durch intensive Hitz Anwendung (Paraffin) Deutsch Med. Woch. 1929. 24. sz. 8. *Gessler:* Arch. f. exp. Pat. 1923. 92. kötet. 273. old. 9. *Handowsky:* Über Schwefel th. Klin. Woch. 1925. 10. *Humphris J. H.:* The melted paraffin vax batsch. Brit. Med. Journ. 1920. II. 397. old. 11. *Kissmayer:* Versuch mit Paraffinartigen Stoffe in der Hauttherapie Ungeskrift Laeger 83. évf. No 14 sz. 12. *Landeker D.:* Die Gynäkologische Paraffin tamponade Jnbl. f. Gyn. 1927. 4. sz. 225—226. old. 13. *Leech:* Ambrin and paraffin films. J. A. M. A. 1917. 1497. old. 14. *Mac. Millan:* Amusual uses of paraffin vax dressing J. A. M. A. 1923. 548. old. 15. *Mendel:* Hitztherapie Klin. Woch. 1928. 40. sz. 16. *Nékám:* Orvosi Hetilap 1930. 4530. 453 old. 17. *Pratt:* Treatment of Wounds by paraffin. Brit. med. Journ. 1919. 243. old. 18. *Rebaudi:* Das Paraffinspritzverfahren bei Verbrennungen. Münch. Med. Woch. 1923. 6. sz. 179. old. 19. *Sollmann:* Suggested formulas for paraffin film J.A.M.A. 1937 Convenient devices for Melting for Burns. 20. *Sollmann:* Developments in the paraffin treatment of burns and aether Open wounds. J. A. M. A. 1917. 1799 old. 21. *Ulmann—Oppenheim—Hille:* Die Schädigung der Haut II. 226. 22. *Vontz:* Für Paraffin Therapie der rheumatischen Erkrankungen. Münch. Med. W. 1928. 11. sz. 23. *Walinski:* Ref. in. Klin. Woch. 1928. 10. sz. Vortrag Berliner Med. Gesellschaft.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. számú belklinikájának (igazgató: báró Kétly László dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Egy magyar, intramusculárisan adható calcium készítményről, a „calcimusc“-ról.

Irta: *Schaffler József dr.*, egyet. magántanár,

A Richter gyár calcimusc néven nemrégén olyan intramuscularisan adható calcium készítményt hozott forgalomba, ami hatásmódjára és összetételére nézve nagyon hasonló egy külföldi készítményhez, a calcium *Sandoz*-hoz. Ez a készítmény is azon ötleten alapul, hogy a calciumot ionizált calcium hatás elérésének céljából, a

helyi reactio elkerülése végett organikus kötésben tartalmazza.

E helyen nem akarunk a calcium vegyületek terapiás hatásosságával és indicációjával foglalkozni. E terület annyira közismert, hogy annak részletes ismertetése teljesen felesleges. Minden klinikus sűrűn alkalmazza a calcium vegyületeket, bő indicatio alapján. E helyen csak azal foglalkozunk, hogy az intravenás adagolást e magyar készítménnyel intramuscularisan is helyettesíthetjük-e. Sajnos a per os adagolás, lokális hatáson kívül igazi általános terapiás hatásmóddal nem dicsekedhetik. A per os beadott calcium legnagyobb része, mint oldhatatlan calcium vegyület felhasználhatatlanul távozik a bélsárral. Ha talán egy része fel is szívódik, ez a rész olyan kevés és annyira bizonytalan nagyságú, hogy azokban az esetekben, midőn prompt, erőteljes calcium hatásra van szükség, e kezelési mód szóba sem jöhet. Csak a parenterális adagolás ad megbízható eredményt. Nem kell bővebben magyaráznunk, hogy mit jelent az orvosi gyakorlatban rendszeres intravenás calciumadagolás. Eltekintve a betegnél jelentkező subjectiv, sokszor azonban a collapsusig fokozódó vasomotoros zavaroktól, melyek bizony sokszor lehetlenné teszik a huzamosabb időn keresztül való adagolást, az injectióknak ismételése az orvosra is legtöbb-ször háládatlan feladatot ró. Ha egy csepp kikerül a vénából, súlyos infiltratio keletkezik és lassan egyik kar után a másik is hasznavehetlenné válik, s így még jó technika mellett is sokszor lehetetlen lesz a kúra folytatása. Ezzel szemben az intramuscularis injectiók minden nagyobb gyakorlat nélkül úgyszólván korlátlanul ismételhetők s mind a beteg, mind az orvos részéről határozott könnyebbséget jelentenek. Sokszor kerül az orvos abba a kellemetlen helyzetbe, hogy az intravenás injectiót semmi módon nem tudja beadni s mennyivel jobb, ha a beteget mégis azzal a megnyugtató érzéssel hagyatjuk ott, hogy végül mégis csak megkapta az általunk előre megígért calcium adagot. Az intramuscularis injectio ennek a különben nagyon értékes gyógyszernek hatásos alkalmazását széles körben kiterjeszti. Lássuk ezek után mit várhatunk ettől az új szertől.

A calcimusc szénhidratok oxydatiójakor keletkező különböző organikus savak calcium vegyülete. Hidegvízben jól oldódó, szagtalan és íztelen fehér por. Forgatombba kerül 10 cm³-es és 5 cm³-es ampullákban. Egy 10 cm³-es ampulla 0.10 g fémcaciumnak megfelelő mennyiségű calciumot tartalmaz, ami jelentékeny mennyiségnek mondható. Sem necrosist, sem nagyobb infiltratiót nem okoz. Néha ugyan előfordul, hogy az injectio helye kissé fájdalmas lesz, de ez a fájdalomsság rendszerint órák alatt elmúlik anélkül, hogy komolyabb következmények fejlődneek belőle. Annak magyarázata, hogy e calciumvegyület intramusculárisan adagolva komoly szöveti laesiókat nem okoz, abban keresendő, hogy e szer a calciumot nem ionizált állapotban tartalmazza és belőle ionizált calcium csak a későbbi folyamatok során keletkezik, valószínűleg a cukorsavak elbomlása folytán.

Egy vegyület értéke gyógyítás szempontjából mindig a felszívódás gyorsaságától, mértékétől s a kiürülés gyorsaságától függ. Nem minden calciumvegyület hasznosítható az emberi szervezetben egyformán. Elsősorban tehát azt kellett eldöntenünk, hogy e szer felszívódik-e oly gyorsan, hogy a vérben hatásos concentratiót érhesse el s hogy az organikus kötésű calcium mennyire ionizálódik.

Tizenöt betegen végeztük kísérleteinket. Mindegyik betegről éhgyomorra vért vettünk, meghatároztuk calcium tartalmát, majd beadtunk 10 cm³ calcimusc-ot intramusculárisan. Utánna 24 órán keresztül figyeltük a vércalciumértékének változását.

* A magyar készítmény „Paraffinoderm” név alatt kerül forgalomba.

¹ Schaffler: O. H. 1927 42. sz. Deutsche med. Wochschr. 1927. 42. sz.

I. táblázat.

Diagnosis	Inj. előtt mg. %	4 óra mulva mg. %	6 óra mulva mg. %	24 óra mulva mg. %
1. Neurasthenia	9.2	9.4	11.0	10.6
2. Neurasthenia	9.8	9.7	9.9	9.6
3. Neurasthenia	10.0	9.9	11.2	11.0
4. Neurasthenia	10.0	10.2	12.0	11.5
5. Achylia gastrica . .	9.6	9.8	9.9	9.6
6. Neurasthenia	9.7	9.9	10.6	10.0
7. Neurasthenia	8.8	9.2	10.0	8.6
8. Neurasthenia	9.2	9.5	9.6	9.2
9. Hyperchlorhydria .	9.2	9.3	10.1	10.0
10. Neurasthenia	9.6	9.9	11.2	11.0
11. Neurasthenia	9.0	9.4	10.6	10.0
12. Syringomyelia . . .	9.2	9.3	10.2	9.0
13. Myelitis	9.3	9.6	9.9	9.8
14. Tbc. pulmonum . . .	10.0	10.2	10.4	10.0
15. Tbc. pulmonum . . .	9.9	10.1	11.0	10.5

A táblázatból kiderül, hogy a vér calciumtartalma átlag 4 óra mulva kezd emelkedni és cca 6—8 óra között éri el a maximális értéket. A maximális érték nem feltűnő magas, ami természetesnek is mondható, mert a vér calciumtartalmának lényeges felemelése meglehetősen nehéz s rendszerint csak ismételt adagolással érhető el. E kis értékelkedés alig alkalmas therapiás következtetések levonására, de azt mindenképpen megbízhatóan jelzi, hogy egy calciumkészítménynek van-e hatása s hogy várható-e alkalmazásától therapiás eredmény. Megjegyezni kívánom, hogy e meghatározások a Waard-féle micromethodussal készültek, ami pedig csak az ionizált calciumtartalmat jelzi. Ebből a kísérletsorozatból tehát az is kétségtelenné válik, hogy az organicus kötésben levő calcium azokból az organicus kötések közül, melyek a szervezetben oxydálódhatnak, könnyen ki tud szabadulni s ezáltal az organicusan kötött calcium legnagyobb részben ionizált calciummá alakul át. E bomlás foka bizonyos mértékben arányos a vér calciumtartalmának ingadozását mutató görbe lefolyásával. Mint az adatok mutatják, intramusculáris adagolás után calciumhatás 4 óra múlva már várható, maximuma 6—8 óra között van, de a hatás teljes lezajlásához kb. 24 óra szükséges.

E calciumvegyület összetétele igen jó. Intramusculárisan alkalmazva helyi reactiót nem okoz, mert a beadás pillanatában a calcium még organicusan kötve van. Vízben való jó oldhatósága miatt alkalmazási helyéről prompt felszívódik s a vérbe jutva, már ionizált állapotban található fel. Felszívódás és keringés közben ugyanis az organicus componens eloxydálódik és a keletkező újabb calciumvegyület már könnyen disszociálódó calciumsó. A hatás tartós, mert a kiürülés aránylag elhúzódó. Ezért e szertől egyenletes tartós calciumhatás várható.

Mindezek alapján e szert, mint elsőrangú magyar készítményt, mindenféle calciumtherapiás célra nagyon ajánlhatjuk. Különösen megbecsülhetetlen szolgálatot tesz ott, ahol rendszeres és intensív calciumtherapia nagy akadályokba ütközik, így gyengén fejlett vagy thrombotizált venahálózáttal bíró egyéneknek. E szer a hasonló külföldi calciumkészítményekkel teljesen egyenragúnak mondható és azokat mindenképpen pótolja.

A bpesti kir. magy. Pázmány Péter tudományegyetem II. sz. belklinika (igazgató: báró Kétly László dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A percussió auscultatio értékéről. (Aorta aneurysma és bronchus rák együttes előfordulása.)

Irta: Berencsy Gábor dr.

A percussiót és auscultatiót már 1840-ben Dervien próbálta egyesíteni, de a vizsgáló módszer tényleges jelentőségét újabban Runeberg és elsősorban Kétly és Hágér¹ világították meg.

Ha a kopogtatás alatt a kopogtató újj közelében egyidejűleg hallgatónak, akkor egy dobos és csengő jellegű hangot hallunk addig, míg a hallgatócső és kopogtató újj ugyanazon szerv határán belül esik. A hang színeze egészen megváltozik, csengő jellege többnyire elvész, ha a szerv határát átlépjük. A hangváltozás nem azzal függ össze — mint a rendes kopogtatásnál —, hogy az egyes szervek összeállása, tömörsége különböző, hanem, hogy a kopogtatott szerv rezgése megszűnik, ha a határát elhagytuk. Ha két szomszédos szerv összeállása meg egyezik, de azok közvetlenül érintkeznek, percussió auscultatióval egymástól elkülöníthetők, míg rendes kopogtatással nem mindig érünk el ily esetben pontos eredményt. A vizsgálandó szerveknek felületesen a mellkass vagy a hasfallal érintkezésben kell lenniök, bár Runeberg² szerint a mélyebben fekvő szövetek consistentia különbségeit is megállapíthatjuk e módszerrel, amit Sahli³ tagad. Kétly prof. véleménye szerint a mélyebben fekvő határokat csak akkor tudjuk megállapítani, ha az egyik szerv egy része a has-, vagy mellkasfallal érintkezik, pl. emphysema és vitium esetén csak akkor kapjuk meg a szív rendes nagyságát, ha abszolút szívtompulatból annyi nincs tüdővel fedve, amilyen nagy helyen a stethoskop elfér. Így a rendes kopogtatással szemben az eljárásnak az az előnye van, hogy nemcsak különböző consistentiájú szöveteket tudunk elhatárolni, hanem egyező összeállású szerveket is megkülönböztethetünk, ha azok felületesen fekszenek, sőt — mint említettük — Kétly és Runeberg szerint olykor és bizonyos feltételek mellett a mélyebben fekvő szövetek is differentálhatók.

A tüdő tuberculosis tompulata jól elkülöníthető egy szomszédos szerv vagy exsudatum tompulatától, a pneumoniás tüdő az exsudatumtól, callosus pleura megvastagodásuktól, mellkasi ecchinococcus a hasúri ecchinococustól. Pericardialis exsudatumban a szív helyzetét meghatározhatjuk, ha a szív valahol, ha kis területen is, a mellkasfalhoz fekszik. A gyomor, vagy bél határvonala, hasi tumor hovatartozása szintén jól megállapítható. Azonban Kétly és Korányi⁴ szerint is a legkifejezettebb értéke van a percussió auscultationak szív nagybodásoknál, vagy a nagy erek tágulatainál, midőn ezek mediastinalis tumorokkal együtt fordulna elő. Ha egy mediastinalis tumor szomszédos az aortával, akkor rendes kopogtatással nem lehet elhatárolni attól, míg percussió auscultatióval a tompulat két külön transsonantiás területre bontható.

A methodikára röviden csak annyit jegyünk meg, hogy Kétly és Runeberg szerint a hallgató stethoskop mellett halk kopogtatást előnyösebb alkalmazni, mint a

¹ Kétly és Hágér: Klinikai füzetek, 1903.

² Runeberg: Zschr. f. klin. med. Bd. 42.

³ Sahli: Klin. Untersuch. meth. 1928.

⁴ Korányi: Orvosi Hetilap 1901.

⁴ Korányi S.: Wien. Klin. Rundschau, 1902.

bőr enyhe dörzsölését, mert utóbbi esetben a bőr rezgése dominálhat és befolyásolja a vizsgált szerv rezgését.

A közelmúltban alkalmam volt egy esetet észlelni, mely a percussió auscultatio értékére újabb bizonyítékul szolgálhat.

K. E. 54 éves gyógyszerészegéd 1929. szeptember 11-én kereste fel a klinikát. Betegségére vonatkozólag elmondotta, hogy 1929. augusztus 26-a óta bal lapockája alatt erős szúrásokat érzett, amelyek oly fokúak voltak, hogy bal oldalán nem bírt feküdni. Mellkasi fájdalmai szűrő- és nyomójellegűek, állandóan fennállanak és különösen éjszakánként fokozódnak. Fájdalmait a légzéssel nincsenek összefüggésben, inkább a testhelyezéssel. Hőemelkedései nem voltak. Utóbbi időben sokat fogyott. Étvágya jó. Széke szorulásos úgy, hogy hetenként 2–3-szor natrium sulfuricum-ot szokott bevenni hashajtó gyanánt.

Tbc.-és vagy más irányú családi terheltségről nem tud. Gyermekekorában diphtheriában, vörhenyben és kanyaróban szenvedett. 24 éves korában kankója volt. 1910-ben köldöksérvtől operálták. 1918 óta nő, egy gyermeke él, egészséges, nevének abortusa nem volt. Alkoholt mérsékelten fogyaszt. Naponta kb. 20 gr. dohányt szív el.

Jelen állapot: magastermetű, nagy mértékben elhízott, jól fejlett férfi beteg. Testsúlya: 98 kg., testmagassága 178 cm. Testhőfok felvételnél: 36.9 C°. Bőr halvány, a köldök magasságában 15 cm. hosszú, harántul futó régi műteti heg (köldökgyűrű nincs); csont és izomrendszer ép, ízületek szabadok. A mellkas inspectiójakor sem mellől, sem hátul rendellenesség nem észlelhető. A jobb mellkasfél felett kopogtatási eltérés nem mutatható ki. A bal kulcs felett tompult, a kulcs alatt a II. b.-ig rövidült kop. h. Ugy a II.-ik b. köz, mint a III.-ik b. köz szegyi részén mintegy 4 harántújj szélességben a kop. h. intenzíven tompa, amely tompulat kifelé enyhe ívet alkot, belfelé a sternum j. széléig terjed. Percussió auscultatióval kitűnik, hogy a tompulat nem egységes, vagyis nem azonos összeállítási tényezőkből tevődött össze. A IV. bordától lefelé a szívtompulat a sternum jobb szélét két h. újjal meghaladja. A csücsökös a medioclavic. vonalon belül tapintható. Hátul, baloldalon a lapoc felett a III. b.-ig tompult, a IV. b.-ig rövidült a kopogtatási hang. A rekeszek mindkét oldalon renyhén mozognak. A Traube-tér szabad. Hallgatódzást eltérés nincs, mindenhol puha sejtés légzés. Hörghangzás, mellrezgés megtartott. Tiszta szívhangok hallhatók. Pulsusa rhythmicus, regularis, kp. telt, kp. feszes, száma percenként 84. Vérnyomása 145 Hg. mm. R. R. Periferiás erei rugalmasak nem kanyargósak. Hasfalak lazák, a bőr alatti zsírszövet nagymérvű feiszaporodása folytán a has erősen elődomborodó. Máj, lép nem tapintható. Vizelet: ép. Vörösvérsejtek száma: 4.400.000, Hgb. 88% f. i. 1. Fehérvérsejtek száma: 7400. Qualit. vérkép eltérést nem mutat. *Köpet* nyákos, habos, helyenkint genyes. Koch: negativ. Rugalmas rostok és daganat sejtek benne nem találhatók. Széke szorulásos. A kulcs alatt II. b.-ig a tüdő diffuse atelectasiás. A b. felső tüdőmezőben medialisán a középárnyekkel összefolyóan, ökölnyi lefelé élesen elhatárolt, kissé egyenetlen, karéjozott szélű foltos, pulsatiót nem mutató árnyék látható. Ezen árnyékban bent egy még intenzívebb homogén, éles határu valószínűleg az erősen kiszélesedett arcus és descendens aortának megfelelő átvilágításkor lüktető árnyék vehető ki. A trachea jobbra dislocált. Az aorta ascendens is erősen ki-domborodó. A jobb tüdőmező ép. A rekeszek szabadok. A szív rendes configuratiója és nagysága.

Az *electrocardiogramm* jobb szív túlsúlyt és gyengült ingervezetést mutatott.

Kórlefolys: úgy a fizikai vizsgálat, mint a Röntgenlelet alapján az aorta ascendens aneurysmájával párosult tüdő-tumor kórisméjét vettük fel, amely utóbbit ++++-es Wa R. alapján is tüdőgummának véltünk. A bevezetett antilueses kúra keretében 30 gm. jódkalium peroralis adagolásával elő-készítve másodnaponként *bismosalvan* (összesen 12 drb.) s 5-öd naponként *neosalvarsan* befecskendéseket (0.07, 0.15, 0.30, 0.45 gr. adagokban) alkalmaztunk. Javulást nem értünk el, sőt mellkasi fájdalmai miatt gyakran volt. szükségére *antineu-*

ralgikus porok és nehéz légzése miatt *dionin* szedésére. Ezen-kivül sokszor fejfájásról, báyadtságáról és (mellkasi) szor-rongási érzésről panaszkodott. Október 12-e körül *bronchitis* tünetei léptek fel, ami ellen *jódos senega decoctumot* rendel-tünk. Már bejövetelekor is feltűnő halványasága, betegségé-nek végefelé mindinkább fokozódott, amelybe lassan cyanosis is vegyült. A cyanosis október 15-e táján annyira fokozódott, hogy az antilueses kúrát félbeszakítottuk. 16-án félre beszél, báyadtsága aluszékonyaságba megy át; fájdalmai ellen do-mopont adunk. Október 17-én somnolens, csak erősebb kérdéseinkre válaszol vontatottan, de nem mindig helyesen. *Coffeint* és *digipuratumot* kellett adnunk. Köpete véres és genyes. A jobb mellkas felett hátul a 6. b.-tól lefelé tompula-tot találunk, amely felett hallgatódzva apró hólyagú, csengő szörcsölő zörejeket hallunk hörgies alaplegzés mellett. 18-án cyanosisa fokozódik, légzés száma percenként 40, pulsusa 102 üres kis hullámú. Bronchopneumoniája miatt *camphort* bőven adagolunk. Hőmérséke 37.6°. Dacára a megismételt *coffein-tonogen*- és *digipuratum*-befecskendéseknek, október 19-én reggel 8 órakor egyre fokozódó cyanosis és szívgyen-eség közepette exiál.

Az ismertett esetben tehát a közönséges kopogta-tással egyenmű tompulat percussió auscultatióval két részre bontható, egy kb. 3 újjnyi széles belső, s egy ezt concentricusan övező, mintegy 1½ újjnyi széles külső zó-nára. E tompa hangot adó területtől felfelé jól elhatárol-ható volt a kulcsalatti tájék tompult kissé magas kopog-tatási hangja. Ez alapon aneurysma mellett fennálló tumorra s természetesen elsősorban tüdőgummára gondol-tunk: a légtelen tüdőszakaszt idült lueses interstitialis lob, illetve compressio atelectasia egyaránt magyaráz-hatta. Tüdő tbc. mellett semmi adat sem szolt: rosszindu-latú daganat nem volt ugyan kizárható, de úgy a fenn-álló lues, mint az általános kórkép a fentjelzett felfogást inkább látszott támogatni. A 98 kgr.-mos beteg korábbi testsúlyához képest fogyott ugyan, de távolról sem muta-tott oly leromlást, ami tüdőcarcinoma mellett szólhatott volna. Tetemes zsírpárna, jó erőbeli állapot mellett sá-padtságát teljes joggal írhatunk aneurysmája rovására, mint ahogy aneurysmája magyarázatot szolgáltatott a köpet időnkint kissé véresen tingált voltára is.

Bár lues s egyéb eredetű szervi folyamatok együt-tes előfordulására akárhány példa hozható fel, mégis — érthető okokból — a klinikus elsősorban arra törekszik, hogy a beteg ember egyidőben jelenlevő különböző tüne-teit közös nevezőre hozza. Még inkább érthető ez az igye-kezet oly esetben, amelyben egymás tőszomszédságában levő szervek kórlefolysatai mutathatók ki. Érthető meg-lepetést keltett tehát az autopsia lelete, mely az aorta aneurysma mellett a b. felső tüdőlebeny tetemes nagy-ságú bronchus-carcinomáját derítette ki.

Az *obductio lelet* a következő: A baloldali elsőrendű főhörg férfiökölnyi carcinomája, mely az aorta arcusa felé, a II., III. és IV. csigolyák és bordák felé terjed, infiltrálva a tüdő felső lebenyét és összenyomva az arteria pulmonálisokat. Áttétek a mellékvesében, a vese zsíros tokjában és a jobb combcsontban. Kifejezett mesaortitis luetica mellett cylindricus aorta aneurysma (csaknem férfiökölni nagyságú) találtatott az aorta arcusán, mely a bronchus carcinoma felett haladt el; jobboldalon az alsó lebenyben conflualo bronchopneumonia. Kifejezett jobb szív túltengés, pangásos máj, pangásos vese.

A *histologiai vizsgálat szerint* a carcinoma kis kerek sejtű ráknak bizonyult. Bronchus rák és aneurysma egy-idejű jelenléte magában véve sem gyakori; ami azonban a kórképet még érdekesebbé tette az a percussió auscul-tatio kórisme értéke mellett még azon körülmény, hogy az aneurysmás tárgyat a bronchus carcinomával közvetlen érintkezésben állott, ami az adott esetben a carcinoma pathogenesisére nézve több megfontolás lehetőségét en-gedélyezi.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudomány Egyetem I. sz. Női klinikájának (igazgató: Frigyesi József dr., nyilv. r. tanár.) közleménye.

A rákos betegek lipoid anyagcseréje.

Irta: Laczka Sándor dr., klin. tanársegéd.

A cholesterol mennyisége szövetek és egyénenként széles határok között ingadozik. Ezzel szemben a szabad cholesterol mennyisége ugyanazon állatfajnál mindig állandó. *Beumer* szerint a cholesterol tartalom a szervezet jelentékeny zsírvésztesége után is ugyanaz marad. *Bang* szerint, ha nagy mennyiségű zsírt viszünk a szervezetbe, úgy a cholesterol érték ugyanaz marad, az esterek azonban nagy mértékben megszaporodnak.

Mint hogy a rákos daganatsejtek anyagcseréje, valamint átbocsátási képessége a normalis sejtekkel szemben megváltozik, a rákos betegek lipoid és cholesterol anyagcseréje is átalakul. *Roffó* és *Rondódi* vizsgálatai szerint a chloresterinmentes anyagokkal táplált állatoknál a daganat nem növekedett. Ugyanők a rákos betegeknek úgy a vérében, mint a szöveteiben hypercholesterinaemiát láttak.

Rákos beteg mellékveséjének cholesterol tartalma növekedik. Ezek liquora is nagy mennyiségben tartalmaz cholestert, míg normalis körülmények között csak nyomokban. *Roffó* azt látta, hogy praecancerosus bőr sokkal bővebben tartalmaz cholestert, mint ugyanazon egyén egészséges bőre más helyen. Szerinte a tumor szövetek cholesterol termelése olyan nagyfokú, mint a lépé. Szerinte a besugárzott daganat növekedésének csökkenése a besugárzás folytán a cholesterolben fellépő kémiai elváltozásra vezethető vissza. *Roffó* a cholesterol anyagcsere zavarát a rák keletkezésére alkalmas egyensúlyi zavarnak tekinti.

Egyesek tagadják *Roffó* ezen állítását. Annyi azonban bizonyos, hogy a rákos betegek vérében a cholesterol megszaporodik. Újabb vizsgálatok szerint *Loures*, *Gaessler*, a rákos betegeknek hypercholesterinaemiát látott, átlag 231 mgr. %-ban, míg a normalis 140–170 mgr. %-nak veszi. Én vizsgálataimnál az átlagos hypercholesterinaemiát 283 mgr. %-nak találtam 100 betegnél, 290-szeri vizsgálat alapján a normalis érték 160–180 mgr. %-ával szemben. Így az én vizsgálataimnak az értéke valami kevéssel magasabb, mint a *Loures* és *Gaessler* által talált érték.

A cholesterol tartalom elváltozásának rákos betegek vérében tanulmányozására az impulsust *Burgheim* vizsgálatai adták meg. *Burgheim* ugyanis kimutatta, hogy a rákosoknál a vér cholesterol tartalma Röntgen besugárzás után átmenetileg rövid időre emelkedik. *Burgheim* előtt *Strauss*, *Manhart* és *Zacherl* vizsgálatai ugyanezt állapították meg. *Konrich*, *Scheller* és *Babarczy* vizsgálatai szerint a vér cholesterol tartalma ilyenkor ingadozik, *O. Strauss* szerint pedig csökken. *Burgheim* vizsgálatai adataitól ezen eltérések onnan vannak, hogy nevezett szerzők a vizsgálendő vért nem figyelhették meg betegeiken, mert a Röntgen besugárzás után olyan későn vették hogy a vér ily irányú elváltozásokat már nem mutatott. *Mattich* és *Buchwald* vizsgálatai szerint, ha a rosszindulatú daganatok besugárzása után 3–6 órával vették a vért, a cholesterol érték már leszállt. Ha azonban a vérvétel a besugárzás után azonnal, vagy 3 órán belül történt, úgy a cholesterol tartalom emelkedését látták.

Az is megállapított tény, hogy radicalis műtét után a cholesterol érték a normalisra száll, míg ha recidiva vagy metastasis lép fel, az érték újból a fölé emelkedik. Azoknál, akiknél a tumort műtéttel nem lehet teljesen

eltávolítani, műtét után a cholesterol érték változatlan marad. A halálhoz közelálló rákos betegeknek bizonyos csökkenést mutat. Egészségeseknél vagy jóindulatú daganatokban szenvedőknél a vér cholesterol értéke nem emelkedik. Eme meghatározások alapján *Burgheim* a cholesterol meghatározását diagnosticus célokra használni ajánlja: szerinte egyúttal a prognosist is következtetéseket vonhatunk le.

Eme kedvezőnek látszó eredményen felbuzdulva, mi is kipróbáltuk az eljárását. Összesen 100 rákos beteget vettünk vizsgálat alá, közülük négy kezdődő rákban szenvedő beteget (erosio portionis susp., mely szövettanilag ráknak bizonyult), tizenöt operálható rákost, egy carc. vulvaet és nyolcvan műtetre alkalmatlan rákos egyént. Ezen kívül még néhány magasabb korban levő nőt beteget, kik jóindulatú daganatban szenvedtek.

A vércholesterin tartalma többféleképpen határozható meg. A különféle módszerek közül mi *Autenrieth-Funk* szerint a vérsavó zsírtartalmát 25%-os kálilúggal elszappanosítottuk és a zsírtól felszabadult cholestert chloroformmal vontuk ki. Majd a cholesterol mennyiségének colorimetricus meghatározása következett, mely azon alapszik, hogy a cholestert ecetsavas anhydriddel és tömény kénsavval keverve, zöldes elszíneződés keletkezik. Ezt a szint ismert cholesterol tartalmú folyadékkal hasonlítjuk össze s ebből a színdifferenciából számítjuk ki az ismeretlenét. Erre a célra mi az *Autenrieth*-féle colorimétert használtuk.

Vizsgálataink szerint a cholesterol érték rákos betegeink 90%-ánál emelkedett volt, míg 10%-ában a normalistól eltérést nem mutatott. Az emelkedést nem mutató 10 eset közül öt műtetre alkalmatlan rákos, három műtetre alkalmas, egy kezdődő rák és egy, a terhességgel complicált műtetre alkalmas volt.

Jóindulatú daganatoknál, ha a beteg fiatal volt, a vér cholesterol értéke nem emelkedett. A normalistól eltérést csak a magasabb korú asszonyoknál láttunk: és pedig egy 60 éves asszonynál, kinek petefészektülmője volt, egy 64 éves nőbetegnél hasonló daganattal és egy 65 éves nőnél, kinek cysta ovarii és fibromyoma uterit találtunk. Ez utóbbiaknál a magas cholesterol érték a műtét után is megmaradt, ami azt mutatja, hogy magasabb korban a cholesterol érték normalis körülmények között is emelkedett lehet.

Az operálható és műtetre került 15 rákos beteg közül, mint említettem, ötnél a vér cholesterol értéke a normalistól eltérést nem mutatott, s csak tíznél emelkedett a cholesterol tartalom. Az operált rákos betegek vérének műtét után 18–20 órával vizsgálva látjuk, hogy a cholesterol érték, mely a műtét előtt emelkedett volt, most a normalisra vagy a normalis alá szált le. Azon rákosoknál, kiknél a cholesterol érték műtét előtt normalis volt, kisebb ingadozásoktól eltekintve, utána is állandó maradt.

A műtetre alkalmatlan 80 rákos beteg közül 95%-ban emelkedett volt a vér cholesterol tartalma, cachexiás betegeknek azonban az exitus előtti napon lejjebb szállt.

Ha a műtéti kezelésre alkalmatlan 80 rákos beteg vérének rádiumbesugárzás alatt és után vizsgáltuk, azt láttuk, hogy a vér cholesterol értéke a besugárzás tartamának a 16. órájában már nagy mértékben csökkent. Ez a csökkenés, ha a besugárzás tovább tartott még lejjebb szállt, úgyhogy 2×25 vagy 3×25 mgr behatására, ha a besugárzás hosszabb ideig tartott, a normalis értéket csaknem elérte, de a normalisnál lejjebb sohasem szállt. A rádiumnak a hatása csak a sugárzás ideje alatt tart, mert eltávolítása után félórával a cholesterol érték már emelkedik, 4–5 óra múlva pedig már az eredeti értéket is eléri. Csak kivételesen fordult elő, hogy a rádium

hatásának kitett asszonyok némelyikénél a besugárzás hatására (három asszonynál 3.75%-ban) a cholesterol érték nem csökkent, hanem emelkedett, két besugárzással kezelt asszonynál pedig (2.5%-ban) az érték a rádium hatására nem változott.

A vércholesterin leírt csökkenésének okát keresve, vizsgálat tárgyává tettük: vajjon a rádium magára a cholesterolinre hat-e bontólag vagy a rákos daganat anyagcseréjét változtatja-e meg oly irányban, hogy kevesebb cholesterolin képződik. Ennek eldöntésére először ismert cholesterolin tartalmú folyadékot, majd vérsavót tettünk ki rádium behatásának. A folyadéknál előre cholesterolin meghatározást végeztünk, majd rádium besugárzásának téve ki, az újabb vizsgálatnál azt láttuk, hogy a cholesterolin érték nem változott. Így valószínűnek látszik, hogy a cholesterolincsökkenés a daganatban lefolyt helyi elváltozás hatására keletkezhetett, melyet a rádium idézett elő.

Burgheim vizsgálataival ellentétben hét esetet vizsgáltunk röntgenezés után azonnal vércholesterint, melynél nem kaptunk egységes eredményt. Ily irányú vizsgálatainknál nagy eltéréseket sohasem látunk, és a változásnak határozott irányát sem állapíthattuk meg.

Összefoglalva az elmondottakat, kiderül, hogy: I. A vér cholesterolintartalma rákos megbetegedésekkel határozott emelkedést mutat. II. A rák teljes eltávolítása után leszáll, recidiva fellépével újból emelkedik a vér cholesterolin értéke. III. Ily módon rákos megbetegedések diagnosztizálására felhasználhatók, de mivel e megbetegedések rendszerint magasabb korban fordulnak elő, amikor a vér cholesterolintartalma emelkedett lehet, anélkül, hogy rákos megbetegedésről volna szó, így Roffó véleményét nem osztjuk. IV. A vér cholesterolin tartalmának a meghatározása kihatással kecsegtet recidiva kimutatására: későbbi vizsgálatok fogják eldönteni, hogy e célra mennyire használható fel.

Irodalom: Burgheim: Klin. Woch. N. 18. 1929. Über Beziehungen zwischen Krebs und Lipoidstoffwechsel. — Prof. Schreus: Klin. Woch. N. 38. 1929. — A. Bolaffi: Zeitschrift f. Krebsforschung 30. köt. 2. füz. Der Cholesteringehalt der Carcinommause. — Borst: Zeit. f. Krebsforschung 21. köt. 5. füz. — Hubert: Klin. Woch. N. 17 802. old. (1928.) — Eber Klänge Wacker: Zeit. f. Krebsforschung. 26. köt. 57 (1928.) — Roffó: Münchener Med. Woch. N. 41. 1725. o. (1926.) — Ref: Zblt. f. Chir. N. 40., 73. o. (1927.) — Roffó és Correa: Strahlenether. 18. füz. 873. ol. 1924., u. o. 19. köt. 3. 1925.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

Antistreptococcus serummal gyógyított tüdőtüdőgyökről. Woroschilsky. (Therap. d. Gegenw. 1930. aug. szám.)

Szerzőnek több esetben volt alkalma észlelni azt, hogy erősen leromlott betegek cruppos, influenzás pneumóniája, illetve bronchopneumóniája nem oldódott, illetve szivódott fel tökéletesen, hanem tályogképződésbe ment át. Az ily módon keletkezett tüdőtüdőgyökről többnyire streptococcust tudott kimutatni. A fertőző betegségek serumterápiájának sikerein felbuzdulva szerző az ilyen esetekben is a serum terápiához folyamodott, ami az esetek legnagyobb százalékában sikerrel is járt. Ezek után bátran meri ajánlani hasonló esetekben, sőt más belső szervi localisatiojú streptococcus tályogoknál is, az antistreptococcus serum alkalmazását.

Egedy Elemér dr.

A sclerosis multiplex chemoterápiájáról. Steinfeld. (Therap. d. Gegenw. 1930. aug. szám.)

Amióta állatkísérletekből kiderült, hogy az arany készítmények a spirochetákat is képesek elpusztítani, azóta az arany készítmények eddig ismert indicatiós tere (tuberculosis, lepra, lupus erythematosus, streptococcus és recurrens fertőzések) ismét bővült, ugyanis bevezették azokat a sclerosis multiplex terápiájába is. Gyakorlati alkalmazásuk igen kedvező eredménnyel járt, jöllehet hatásmechanismusuk — a

spirocheták direct pusztítása, vagy a szervezet roborálása, ellenállóképességének fokozása — még nem tisztázott. Szerző közleményében 20 olyan sclerosis multiplexben szenvedő betegről számol be, akik részben részesültek, részben pedig nem, előzetes más kezelésben s akiknél a betegség tünetei az esetleges előzetes kezelés dacára is kifejezettek voltak. Szerző betegeit a Schering-Kahlbaum-féle „Solganall” nevű arany készítménnyel kezelte. A 20 beteg közül 17-nél lényeges javulás, többnyire panaszmentesség következett be, 3 azonban csak rövid időre javult. A némely esetben fellépő aranyintoxicációs tünet (exanthema) ellen eltérően az eredeti előírástól (asthmolylin) szerző ephetonin tablettát adott igen jó eredménnyel. Szerző a Solganall terápiát bátran ajánlja a sclerosis multiplexnek még chronicus eseteiben is.

Egedy Elemér dr.

Sebészet.

Vena saphena magna radikális eltávolítása „Lampassen”-módszerével. Wosnessensky, Rostow. (Ztrbl. f. Chir. 1930. 33.)

A nagy mértékben kitágult és thrombotizált v. saphenat a hozzátartozó bórrel együtt an block távolította el a számas, nagyrészt thrombotizált oldalágak előzetes, pontos leköltése után: ügyelve arra, hogy a mély anatómosisok leköltését elkerülje. A bór egyesítése csak bizonyos feszülés árán sikerült, mivel helyenkint a lábszáron 8—10 cm-es bórleány kimetszése is szükségessé vált. A feszülés árán egyesített bór komprimálólág hatva, a harisnya viselését pótolhatja. Igaz, hogy marantikus egyéneknek necrosisra is kell számítani, azonban többnyire prima gyógyulás érhető el. Mivel a praeparálás hosszadalmassága eszik, a műtét időtartama lényegesen meg rövidül; ajánlja az eljárást könnyen kivihető volta miatt.

Guszich Aurél dr.

A vékonybél heveny invaginációjáról a gyermekkorban. Lenner. (Bruns Beitr. 149. 4.)

A diagnosis felállításánál egyidejű székrekedés mellett elsősorban a vér- és nyáknak a végbélben keresztül távozására kell ügyelnünk. A fájdalom és hányás sohasem hiányzik. Az invaginatumot azonban nem mindig tapinthatjuk tumor alakjában. Peritonealis tüneteket sem mindig találunk. Ha gyermekkorban ileus tüneteket észlelünk, gondoljunk mindig az invaginatio lehetőségére. Rendelkenesen hosszú ideig tartó, vagy pedig szokatlanul erős ingerek mindenkor átalakíthatják az „életani”, önként oldódó invaginációt, pathológiás többé nem oldódó invaginációvá. Igen gyakran egy saját magában invaginálódó Meckel-divertikulum képez ilyen ingert. Az invaginatio létrejötténél a hosszanti és körkörös izomzat életani működésüknek megfelelőleg együttesen szerepelnek. Az oralis bélrészletnek a rendellenes ingerek hatása alatt létrejövő hyperperistaltikája ezt a bélrészt csavaros mozgással behajtja az aboralis bélszakaszba. A serosus felületek összetapadása által az invaginatum rögzítődik. A megoldás csakis minél korábbi műtét útján várható.

Marx József dr.

Szülészet és nőgyógyászat.

Psychosisok a klimakteriumban. E. Jacobi. (Klin. Wochenschrift, 1930. 30. sz.)

A petefészekműködés fokozódó csökkenésével — épp úgy, mint a gyermekágyi involutio idejében — bizonyos hajlam mutatkozik elmezavarokra. A változás korának különbözősége, a petefészeknek egyéb belső elválasztású mirigyekkel való más és más korrelációs viszonya, a különböző alkati tulajdonságok, valamint az endogen és exogen okok tömege színezhetik az ilyenkor fellépő elmezavaroakat. Ezért a Kretschmer-féle „többdimenziós diagnostika” a régi határozot beosztást kénytelen volt módosítani. Kehrer szerint a klimakterium a „nemző szervek isolált involutiójának” tekintendő s szerinte az ilyenkor fellépő elmezavarok kóroktanában ennek fontos szerepe van. Leggyakrabban az ú. n. „involutiós melancholia” észlelhető, melynek fő jellemvonása a depressio. Szomorú hangulat, pessimismus néha öngyilkossági hajlammal társul. A klimax kapcsán fellépő testi elváltozások és panaszok e melancholiának gyakran hypochonder színezetet adnak. Máskor az aggodalmaskodó állapotot, a meglapátos, elszegényedéssé téves eszmék paranoid színezetűvé teszik, mikor is „involutiós paranoia” beszélünk. A kórjósolat legtöbb esetben elég kedvező. Néha — aránylag ritkán — a személyi öntudat szétesése és schizoid tünetek társulása miatt az elmezavart „késői schizophrénia” kell minősíteni. Ilyenkor fokozódó elbutulás és katatonias állapot teszi a kórjósolatot rosszindulatúvá. Gyakorlatilag fontos a „psychogen elmezavar”, mely a klimaxban sokszor fordul elő azon

sajátos pszichológiai állapot miatt, melyet leginkább jellemez C. Kant mondása: „Kétségbeesés az elveszett életért”. A pszichés és somatikus befolyások tömege phantastikus és kóros féltékenységre stb. a legkülönbözőbb alakokat idézi elő, az intelligentia jelentős csökkenése nélkül. Kórjósata elég jó.

Pollák János dr.

Vérnyomásemelkedés a klimacteriumban. W. Reichmann. (Deutsche med. Wochenschrift 10. sz.)

A klimacteriumban jelentkező essentialis vérnyomásemelkedés csökkentésére a szerző tapasztalatai alapján a nitroscleran alkalmazását ajánlja. A nitroscleran, mely a sympathicotonus csökkentése révén fejti ki hatását, 2–4%-os oldatban subcután injectiók alakjában, vagy por alakban adható s alkalmazása különösen a klimacterium kezdeti szakában, a panaszok lényeges enyhülését, vagy megszűnését vonja maga után.

Hufnagel Kálmán dr.

A röntgenabortus ellen. Bollag. (Zentralbl. f. Gyn. 1930. 30. sz. 1869. o.)

26 éves erőteljes asszonynál, ki már két egészséges gyermeket szült, vetélés előidézése céljából a terhesség 2–3. hónapjában röntgenbesugárzást végeztek. A terhesség azonban nem szakadt meg s az asszony a művi vetélésbe nem egyezett bele. A rendes időre született (sötét kissé túlhordott) gyermek súlya 1600 g, négy hónapos korában is még csak 44 cm hosszú s különböző kóros jelenségeket mutat, így mikrocephaliát, nystagmust, strabismust, nagyfokú izomhypertoniát, hypospediasist. Ezen eset és az irodalomban található hasonló észleletek kapcsán ellenzi a röntgenabortust, mivel a besugárzás és az elvetélés között hosszú idő, néha hat hónap telhet el, másrészt az eljárás nem biztos s így életben maradó idioták szüléséhez vezethet.

Biró István dr.

Jogos-e a terhesség művi megszakítása veleszületett, örökölhető hályognál és agytumornál? C. Fleischmann. (Zbl. f. Gyn. 1930. 30. sz.)

Két esetet közöl. Az egyikben a szemész 22 éves gravidánál a terhesség megszakítását kéri. Az indicatio: *eugenetika*, minthogy a nystagmusos és amblyopiás asszony öt éves korában mindkét szemén katarakta műtétet állott ki, s családjában 34 tag közül 15 kataraktás és myopiás. Tekintve, hogy öt hónapos terhesség megszakítása nem éppen veszélytelen, a terhesség kiviselését s azt követő streilisatiót ajánl. Szerző kiemeli, hogy az „eugenetika” indicatio felállításánál nem gátló körülmény az, hogy a született leány egészséges, mert kataraktát még kaphat, de biztosabb ennél, hogy a leány, ösanyjává válik egy egész vakgyermek-generációnak.

A második esetben az ideggyógyász 25 éves IV. hónapos terhésnél tumor cerebri miatt indikálja a művi abortust. Az asszony nem egyezik bele. Tumort megoperálják; kedvezőtlen körülmények miatt azonban csak palliatív trepanatiót végeznek. Egy hó múlva az asszony elvetél, három hó múlva meghal. Szerző az irodalomból több véleményt közöl, melyek közül legtöbb oda concludál, hogy az esetben, ha a tumor tünetei a terhesség felléptével egyidejűleg súlyosbodnak, indokoltnak látszik a terhesség megszakítása. Ajánlja, hogy az efajta kétes esetekben az egyetem orvosi karának vagy direkt e célból alakult orvosi és jogi félből álló bizottságnak a tanácsa kéresek ki.

Ebergényi Sándor dr.

Szemészet.

Therapiás kísérletek és eredmények amylnitrittel szemfenéki betegségeknél. Prof. Imre jun. (Heidelbergi szemészgyűlés, 1930.)

A retinalis arteriák hirtelen beálló görcsös állapotán kívül, amikor 2–3 csepp amylnitrit belélegeztetése gyakran kitűnő hatású, a szembetegségek egész sorát ismerjük, amelyeknél az apró erek szűkülete a kórképhez tartozik és minden bizonnyal a közvetlen előidézője a kóros elváltozásoknak (ismeretlen aetiológiájú chorioretinitisek, degeneratio pigmentosa retinae, arterioscleroticus táplálási zavarok, retinitis albuminurica, hypertoniás érszűkületek, stb.). Előadónak még évekre visszatekintő betegségeknél is sikerült a retinalis és chorioidalis edények rendszeres hyperaemiasálásával a veszélyeztetett szövetek jobb tápláltságának jeleként a látótér jelentékeny és tartós tágulását és a látásélesség javulását elérnie. Retinitis albuminurica 2 esetében azonnali és tartós látásjavulás következett be, egy évke óta fennálló, súlyos szemfenéki arteriosclerosissal pedig 8 nap alatt a visus kéz-

mozgás látásáról 6/24-re javult. Ezen megfigyelései alapján Imre tanár úr oda concludál, hogy óvatosan végzett naponkénti amylnitrit-belélegeztetéssel sok olyan betegségnél érhetünk el jelentékeny javulást, amelynél hasztalan kíséreltünk már meg minden egyéb szokásos gyógyeljárást.

Dallos József dr.

Gyermekeorvostan.

A pertussispleuritiről. Mikulowski W. (Jahrb. f. Kinderhk. 78. k. 258. o. 1930.)

Pertussisnál a genus epidemicusnak megfelelően gyakrabban, vagy ritkábban pleuritis léphet fel. Fellépését, főleg kisebb gyermekeknél fájdalmas légzés, légszomj, félelem árulja el. Erős cyanosis, crepitáló zörejek alapján miliaris tbc.-vel tévesztethető össze. A rendesen steril exsudatum gyorsan keletkezik és gyorsan fel is szívódhat, úgyhogy a betegség folyamán a figyelmet könnyen kikerülheti. Súlyosabb légszomjat, nagyobb nyugtalanságot csak ritkábban okoz. A savós exsudatum nem nyújt rosszabb prognoszt, míg az exsudatum terjedése, vagy genyessé válása a folyamat súlyosbodását, vagyis fertőzés beálltát jelzi.

Pertussissal kapcsolatosan fellépő pleuritis exsudativánál csak a pozitív bacteriologiai lelet bizonyít tuberculoticus eredet mellett.

A felsorolt, részletesen megbeszélte eseteknél a pleuritis kanyaró, esetleg influenza vagy más katarrhalis infectio által előidézett pertussis recidiva alatt jelentkezett.

Gulácsy.

A gyermekkori meningealis reactio ismeretéhez. Sievers H. (Jahrb. f. Kinderhk. 78. k. 228. old. 1930.)

Az utóbbi évek irodalmában több esetet írtak le, melyek a „meningitis serosa” kórképébe nem illeszthetők bele. A kölni gyermekklinika anyagán szerzett tapasztalatai szerint a szerző eseteit francia példa után „meningealis reactiók” néven foglalja össze.

Az esetek egy részében kifejezett meningeális tünetek mellett a tb. meningitisre jellemző liquor-leletet talál. Más esetekben azonban mérsékelt meningeális tünetek mellett a liquorban csupán fokozottabb sejtszámot talál. Valamennyi esetben otitis media subacuta volt jelen. Bár az otitis media szerepe a meningeális reactio kiváltásában még tisztázatlan, mégis a szerzők nagyobb része mellette foglal állást. Ha ezt a feltevést elfogadjuk, a collaterális izgalomból, illetve annak különböző fokából könnyen megmagyarázható a tünetek széles skálája, mely a meningismustól a meningitisig terjed. Tb. meningitistől az acut kezdet, a hiányzó prodromum és bradycardia különíti el. Intermittáló lázmenet szintén tuberculoticus eredet ellen szól.

Gulácsy.

KÖNYVISMERTETÉS

Philosophische Grenzfragen der Medizin. Fünf Vorträge, gehalten während der Leipziger Universitätswoche 1929. von I. D. Achelis, C. Haberlein, R. Koch, O. Schwarz, O. Temkin. (Verlag Georg Thieme, Leipzig. 1930. 114 oldal.)

Lassanként belátják az egyetemi vezető körök, milyen helyes volt az a néhány évtized előtt megszűnt postulat, hogy minden medikus tanulmányainak első évében köteles volt egy philosophiai collegiumot hallgatni. És ha az orvosi tudomány óriási fejlődésével nagyon meg is szaporodott az orvosi collegiumok száma, úgy hogy egyelőre gondolni sem lehet ezen régi szokás felelevenítésére, egyes egyetemek orvosi facultásai ezt a nagyon is érezhető hiányt időnként szabad philosophiai előadássorozatokkal igyekeznek pótolni.

Igy a leipzigi egyetem 1929. nyarán 6 egymásra következő napon az orvosi tudomány philosophiai határkérdéseiről rendezett bölcsészeti előadásokat, amelyeknek érdekességét fokozta az a körülmény, hogy mind a hat előadásban nem hivatásos philosophusok, hanem orvosok voltak az előadók, élénk bizonyosságukkal annak, hogy sok orvos ex privata diligentia pótolja a philosophiai propedeutika hiányait.

Az első előadó Richard Koch, a franfurti egyetem orvos-tanára, a metaphysika visszahódítását tartja szükségesnek.

Szerinte az egyes embert liberálissá és bizonyos fokig hitelenné tette az orvosi tudomány haladása, pedig az igazi ars medici alapjában véve soha nem volt más, mint a természet-tudományoknak gyakorlati alkalmazása, a beteg emberre; ami ezen határt meghaladta, mint a törvényszéki orvostan, az orvos szakértői tevékenysége és bizalmi orvosi teendői, az tulajdonképpen kívül esik a gyógyító orvos munkásságán és nem tartozik az ars medici hatáskörébe.

Temkin hangsúlyozza, hogy a beteghez hívott orvos ne felejtse el soha, hogy nemcsak szenvedő embetársává, hanem olyan egyénnek van olga, akit betegsége rendes foglalkozásából és sokszor rendes környezetéből is kiragadott. Tehát nemcsak vegetatív-animalis functionak zavaráról van szó, hanem élethivatásának erőszakos megszakításáról is. A betegség tehát nemcsak biológiai, hanem socialis probléma is.

Achelis kifejti, hogy a beteg ember szervei nem működnek másképpen, mint az egészséges és nem tartja ennél fogva megokoltnak, hogy pl. a percekénti 70 érverést physiologiának és a 140-et kórosnak tartjuk, amint hogy nincs okunk a szénhidratszór anyagcserének acidosisos lefolyását kórosnak és a coma nélkül lefolyó alakját normalisnak tartanunk. Hiszen a physiologia alapjában véve nem más, mint azon tudomány, amely a szervezetnek összes törvényszerű lehetőségeit tárgyalja és így valószínűvé teszi, hogy úgy az egészséges, mint a beteg ember egyes szervei bizonyos törvényszerű rend szerint működnek és hogy mind a kétféle működést tulajdonképpen physiologiának kell tartanunk, persze mindegyiket a maga helyén és idejében. Így kétségtelen, hogy hőmérsékletünknek szabályozására a folyamatok egész sora egymásba kapcsolódik. Amit normalis hőmérséknek nevezünk, az tulajdonképpen nem más, mint a hőképződés és hőleadás olyan egyensúlya, mely az embernél 37° körül tartja a temperatúrát. De ez alapján véve semmiben sem különbözik a 38° vagy 36° hőmérséklet állapotától, hiszen vannak állatok, amelyeknél ezen fokok körül áll be az egyensúly állapota. Fontos nem is a hőfok, hanem az, vajjon hosszabb időn keresztül a hőfelvétel fedezi-e a hőleadást. Mert az anyagcsere és a hőszabályozó apparatusok éppen úgy működnek lázas, mint lázmentes állapotban; lényeges azonban csak az, hogy lázas állapotban a fokozott eléggéssel nem tart lépést a táplálék fokozott felvétele, innen van a láz sorvasztó hatása. Ugyanezt bizonyítja analog módon a szív, a vese és más szervek betegségeire nézve is.

Oswald Schwarz a test és lélek közti összefüggés problémáját tárgyalja és pedig a psychotherapia szempontjából. Kiemeli Freudnak és A. Adlernek nagy érdemeit, hogy a legtöbb psychopathikus megbetegedést gyermekkori lelki traumára vezették vissza. Nem von le sokat ezen érdemből, ha az újabb megállapítások szerint ezen trauma nem érintette mindig a sexualis spherát.

Az utolsó előadásban Haeberlin az orvos és a beteg egyénisége közti kapcsolatnak szükségességét fejtegeti. Cítlja Nietzsche-t, aki már a múlt század hetvenes éveiben kijelentette, hogy nem ismer hivatást, mely annyira fejlődésképes volna, mint az orvosi. Haeberlin ezen fejlődés lehetőségét csak abban látja, ha az orvos és a beteg közé visszatér az a régi, meghitt viszony, mely a háziorvosi intézmény alapját képezte. Az orvosi hivatás socializálása, vagy pláne államossítása még jobban el fogja egymástól távolítani az orvost és a beteget, mint azt a betegpénztári intézmény tette. Csak a feltétlen bizalom lehet alapja sikeres orvosi működésnek, különösen olyan esetekben, ahol a beteg psychéje szorult támogatásra.

Vajda Károly dr.

A stockholmi második nemzetközi gyermekorvos-congressus.

(Aug. 18–21.)

Irta: Flesch Ármán dr., egyet. magántanár.

A háború után első nemzetközi gyermekorvos-congressus augusztus 19-én ünnepélyes keretek közt nyitották meg a nyónyörű új „Konzerthaus“ nagytermében a trónörökspár jelenlétében. A trónörökös hosszabb angol megnyitó beszéde után Jundell (stockholmi prof.) üdvözölte a kongressust német nyelven, majd a tisztviselői kar megválasztása után sürgönyöket küldtek a gyermekorvosi kar néhány hiányzó korifeusához, így Hutinel-hez, Czerny-hez, Bókay János-hoz. Közvetlenül ezután Hess Alfréd (Newyork) tartotta meg referatúráját, „a direct és indirect

ibolyántúli besugárzás biológiai hatásáról“. Szép előadásában kifejtette, hogy az ergosterin a szokásos adagolásban teljesen ártalmatlan; az állat- és különösen a nyúl-kísérletek semmiképpen sem vihetők az emberre át a mérgező hatás megítélésénél. A közvetlen besugárzás és a besugárzott ergosterin hatásos angolkór-nál, tetaniánál és osteomalaciánál, adagolásuk ajánlatos fogszúnál és szoptatóknál. Más megbetegedés esetén nem eredményes és nem bírja megelőzni a hurutos fertőzések kifejlődését. A csukamájolaj nem tekinthető a besugárzott ergosterinnel egyenértékűnek, mert a D-vitaminon kívül még A-factort és más tápláló anyagokat is tartalmaz. A besugárzott tej és tejpor szintén hatásos, míg a besugárzott élesztőnek, mely vitamin B-t tartalmaz, hatása kérdéses, a besugárzott cerealiák pedig értéktelenek.

Már Hess részletesen foglalkozott az ergosterin toxicitásával és ennek kapcsán Windaus legújabb kísérleteivel, de különösen kitért erre György (Heidelberg), ki egyike volt azoknak, akiket a referaturn vitájában való részvételre a congressus vezetősége előzetesen felszólított. Eddig u. i. egséges antirachitises principiumot vettek fel, mely mellett az látszik szólni, hogy az angolkórellenes és mérgező hatást a forgalomban levő ergosterin-készítmények párhuzamosan fejtették ki, továbbá, hogy a hypercalcaemia és hyperphosphataemia a besugárzott ergosterin magas adagjai után túlcompensatiója az angolkóros hypophosphataemiának és hypocalcaemiának. Windaus-nak azonban sikerült az utóbbi időben 200°-ra való hevítéssel, vagy alkohol és natriummal való főzéssel a besugárzott ergosterin-készítményekben az antirachitises képességet nagy mértékben legyöngíteni, mely mellett a toxicus hatás megmaradt. György vizsgálatai szerint a felhevítés nemcsak nagyon lecsökkentette az angolkór elleni hatékonyságot, de megerősítette a mérgező hatást. Ez a mellett szól, hogy vagy újra képződik a toxicus factor, vagy ellentét van a toxicus és antirachitises factor közt. Mindenesetre meg van a lehetőség, hogy a toxicus és antirachitises factort egymástól elkülönítsük. De nemcsak a besugárzott ergosterin, hanem a csukamájolaj is lényegesen veszít 200°-ra történt felhevítés által angolkór-elleni hatékonyságából: további indirect bizonyíték amellett, hogy az angolkór-ellenes anyag ugyanaz a csukamájolajban és a besugárzott ergosterinben. Ha a hevítés által inaktivált besugárzott ergosterin-készítményt újból besugároztatjuk, ez újból visszanyeri angolkórellenes képességeit, mely mellett egyidejűleg toxicitása kissé csökken. A reménység azonban, hogy újlagos hevítések által ilyen módon sikerüljön hatékony, de nem toxicus ergosterin-készítményt nyerni, nem teljesedett be. A további kutatások célja, hogy a toxicus és antirachitises factort így egymástól elkülönítsük, de addig is törekedni kellene, hogy nemcsak antirachitises hatásukra, hanem toxicitásukra is pontosan kititrált ergosterin-készítményeket hozzanak csak a forgalomba.

Huldschinsky (Berlin), kinek az ibolyántúli sugarak hatásának ismeretét köszönhetjük, beszédében kifejtette, hogy a főcél a deformitas megelőzése, ezt pedig csak a legkorábban, lehetőleg már az első életnapon megkezdett és arra hajlamos gyermekeknél az egész éven át folytatott terapiával érhetjük el. Benyomása szerint a fénytherapia hatásosabb, mint az ergosterin. Új lámpa-constructionokon dolgoznak, hogy tartósan lehessen otthon ilyen kúrákat alkalmazni. Hasonló értelemben az első napon megkezdett és két éven át folytatott megszakítás nélküli gyógyítás mellett szól Jundell (Stockholm) is.

A következő nap referatúrájának témája: „A thymolymphaticus rendszer physiologiai és pathologiai jelentősége“ volt, referensei pedig Hammar (Upsala), Cattaneo (Milano), Moro (Heidelberg) és Mouriquand (Lyon).

Hammar, kinek alapvető vizsgálatai a thymus anatómiájáról és szerkezetéről ismereteseek, foglalkozott elsősorban a thymusnak, ill. a lymphoid szerveknek normalis nagyságával. Rámutat, hogy a thymus-persistentia nem anomalia, hanem a szervnek normalis állapota. Különböző betegségek folytán (táplálkozási zavarok, inanitio) súlyában lényegesen csökkenhet, de ha olyan egészséges egyének thymusát vizsgálta, kik valamely külső ok folytán haltak meg, akkor megállapította, hogy a normalis nagyság az, amelyet sokan már megnagyobbodásnak tekintenek. A norm. születési súly 7–25 gr., a pubertas körül 19–43 gr. A velőhyperplasia is, melyet azelőtt a stat. thymicolymph. jelének tekintettek, normalis állapot. A hirtelen halálozásokban sem talált nagyobb thymust. A lymphoid rendszerre vonatkozólag pedig megállapítja, hogy rendszeres vizsgálatok az ember összes lymphoid szöveteinek normalis mennyiségét illetőleg még hiányzanak. Szerinte a stat. thymicus, mint körülírt alkati rendellenesség a thymus normalis nagyságáról és normalis felépítéséről alkotott téves fogalmakon épült fel.

Külön ki kell emelnünk *Moro* referatumát, mely művészi felépítésével, szabatos tartalmával *Moro* kitűnő előadásában a congressus egyik legkiemelkedőbb pontja volt. Nem tárgyalhatjuk itt pontosan a részleteket, lényege az, hogy a jelenleg nagyon elterjedt nézetekkel ellentétben a status thymicolymph.-t, mint a korai gyermekkor külön kór állapotát nem tagadhatjuk. Körülbelül hasonló eredményre jutott *Mouriquand* és *Cattaneo* is. *Finkelstein* előadásában kifejti, hogy már az első életnapokban meg tudja állapítani a stat. thymicolymph.-t megfelelő klinikai jelek alapján.

A harmadik referatumnak a következő kérdés volt kitűzve: „A gyermekkor psychológiája és psychopathológiája, mint a gyermekorvosi kutatás és a gyermekorvosi oktatás ága és mint socialorvosi működési tér”.

A referensek és discussioban résztvevők: *Hamburger* (Wien), *Donner* (Sibbo), *Wernstedt* (Stockholm), stb. mind megegyeztek abban, hogy a gyermekpsychologia a gyermekorvosi oktatásnak elmaradhatatlan része legyen. Fontos a szoros együttműködés a psychologusokkal és paedagogusokkal. Az iskolaorvosokat ki kell képezni a gyermekkor psychológiában és psychopathológiában és több activ működést kell nekik e téren juttatni. A paediatricának sokkal többet kell ezen kérdésekkel foglalkozni, mint eddig, hogy ez csakugyan a gyermekorvosi tudomány egyik ága legyen.

A délutánokat az előadások töltötték be. A bejelentett előadások száma megközelítette a 120-at, másképp nem is bonyolíthaták le, minthogy egyidejűleg hét teremben tartották ezeket. Nem is számolhatunk be így ezekről részletesen, csak néhányat kiemelhetek. *Löwenstein* (Wien) az ember véréből kitenyészített gümöbacillusokat demonstrált (710 eset). A gümös betegségek igen nagy százalékában sikerült tbc-bacillust kitenyésztenie a vérből. A legérdekesebb, hogy acut rheumatismusnál az esetek 100%-ában. *Opitz* (Berlin) kis gyermekek ú. n. perifocalis, vagy epitbc-s beszűrődésénél a kiszivattyúzott gyomornedvben tengeri malac-oltás útján csaknem kivétel nélkül talált gümöbacillust. Physicalis elváltozások nem voltak ezeken a gyermekeken és egészségeseknek látszottak. Kis hilus-folyamatoknál is nem ritkán választanak ki bacillust, továbbá csontmegbetegedéseknél negatív tüdőlelet mellett. Nagyon fontos tehát, hogy ezen gyermekeket a kórházakban, gyermekotthonokban a többiekől elkülönítsék. *Scheer* és *Abraham* (Frankfurt a/M) szép eredményeket láttak toxicus csecsemő-dyspepsiánál colivaccinától. *Fischl* (Prága) sclerodermiánál mész-lerakódást állapított meg a csecsemő lágyrészeiben. *Frank* (Prága) kimutatta, hogy a pyuriát okozó bact. coli nem

egységes és hogy azokat a coli-fajtákat, melyeket gyakran pyuriánál találtak, nem ríkan egészséges csecsemők belében és vaginájában is kimutatták. *Fanconi* (Zürich) kis gyermekek táplálkozási zavarainál szép eredményeket látott gyümölcs-diaetától. *Surányi* (Budapest) chorea minoránál a vérsavó anorg. phosphortartalmának megnövekedését állapította meg.

Még röviden néhány szót szólok a congressus külsőségeiről. A résztvevők száma kísérők nélkül is öt-száz körül volt, a magyarok közül tíznél többen jelentünk meg, ketten (*Waltner*, *Surányi*) jelentettek be előadást és többen vettünk részt a vitákban is. Stockholm szép, gazdag város, fekvése egyike a legszebbeknek, ilyen nagy congressusnak méltó keretül szolgált. A rendezés nagyon körültekintő volt, a város által adott bankett a gyönyörű városházának, Európa egyik legszebb épületének aranytermében felejthetetlen élmény, de nem kevésbé az operaházi díszelőadás. A családtagok részére is nagyon szép programot állítottak össze. Többeknek volt részünk a stockholmi vezető személyiségek részéről magánmeghívásokban, midőn volt alkalmunk a svédek nagy vendégszeretetét megismerni. Ha még hozzávesszük, hogy bőven volt idő a személyes érintkezésben is sok kérdést megbeszélni, úgy a congressus mindenképp megfelelt a hozzáfűzött várakozásoknak. A jövő congressust Londonban tartják 1933-ban.

VEGYES HÍREK

VASS JÓZSEF †

Vass József haláláról lapunk zárta után értesülünk. Nagyobb csapás alig érhetett országunk socialis és egészségügyi szervezkedését és az orvosi rendet. Megértése minden egészségügyi szakkérdésben oly nagy volt, hogy nem ok nélkül neveztük őt egy nagyobb alkotása vagy tündöklő beszéde után „orvos-miniszterünknek”. Összeroppanása kritikus helyzetbe hozza azt a gyönyörű alkotást, amit socialis és államegészségügy, kórházi gondozás és népszaporodás terén neki köszönhet az ország és a nemzet. Ki lesz méltó utódja? Ki lesz mind e szép elgondolások, alkotások vezére és atyja? — Mély gyászunkat a jövő bizonytalansága súlyosbítja és panaszosan tekintünk az Égre!

Korányi Sándor báró újabb kitüntetése. A breslaui Friedrich Wilhelm egyetem philosophiai fakultása, a phisikai chemiának élettani és klinikai alkalmazásáról foglalkozó munkásságának elismerésül a *Doctor philosophiae honoris causa* diplomával tüntette ki.

Népiskolai iskolaorvosi tanfolyam. A budapesti tudományegyetem közegészségtani intézetében e hó 15-én új népiskolai iskolaorvosi tanfolyam nyílik meg, mely október 2-ig tart. A tanfolyam tárgyai általános hygiene gyakorlatokkal, socialis hygiene (előadó: *Andriska Victor* dr., magántanár, adjunctus), iskolahygiene és iskolaegészségügyi intézmények látogatása (előadó: *Becheft Armin* dr., iskolaegészségügyi szakközelgő), gyermekkor fertőző betegségek diagnostikája (előadó: *Gerlóczy Zsigmond* dr., egyetemi tanár), a magyar testnevelés szervezete (előadó: *Szukováthy Imre*, a Testnevelési Főiskola igazgatója). A tanfolyam végeztével a jelöltek vizsgát tesznek. A képesítés népiskolai iskolaorvosi teendők ellátására jogosít. A tanfolyamra felvehető létszámát a V. K. M. 60-ban állapította meg; értesülésünk szerint ez a létszám még nem telt be.

New-Yorkban az utolsó 20 évben a születési számok többete 11%-ról 7 %-ra süllyedt.

Az V. internationalis physiotherapiás congressus Liegeben szeptember 14-én kezdődik és 18-ig tart. Ez alkalommal gyűlnek össze a háború óta először a világ physicalis gyógy-módokkal foglalkozó orvosai. A congressus terve Budapest

az egy évvel ezelőtti Nemzetközi Hydrologiai Nagygyűlésén alakult ki véglegesen. A phisikalis gyógytényezők fejlődését mi sem bizonyítja jobban, minthogy a congressusnak 650 résztvevője van, akik mintegy 200 előadást jelentettek be, úgyhogy a congressus 5 osztályban végzi el nagy munkáját. A congressuson a Magyar Királyi Balneológiai Egyesület és a Magyar Orvosok Rheuma Egyesülete hivatalosan képviselteti magát.

II. Internationalis rheumaelenes congressus Liegeben tartják szeptember 18—21-ig. Az első kitűnően sikerült őszi budapesti rheumaelenes congressus után ez évben Liegeben folytatják munkájukat a mozgási szervek periferiás megbetegedéseivel szakszerűen foglalkozó orvosok, melynek célja a különböző országok nomenclaturájának összeegyeztetése és főleg ezen betegségek pathológiájának és therapiájának tisztázása. A congressus előadásainak fő témája: „A bőr vérkeringési zavarai a rheumásnak nevezett chronikus megbetegedéseknél”. A congressus vezetősége egyik referensül magyar orvost kért fel bilkei Pap Lajos dr. személyében. A congressus lefolyásáról olvasóinkat annak idején részletesen tájékoztatni fogjuk.

Budapest székesfőváros közegészségügyi állapota

1930. év augusztus második felében.

Hasi hagymáz	80	12	Gyermekágyi láz	—	(—)
Küleges	—	—	Báránymillő	14	(—)
Hólyagos (ál-) himlő	—	—	Járv. fültőmirigylob	23	—
Kanyaró	20	—	Vérhas	83	15
Vörheny	70	—	Járv. agygerincagyhártyalob	—	—
Szamárhurut	26	—	Trachoma	19	—
Roncsoló torok és gége-	—	—	Veszettseg	—	—
lob	88	1	Lépfene	—	—
Influenza	—	—	Paralysis infant.	1	1
Ázsiai kolera	—	—			

A zárójelben levő számok a halálozást jelentik.

A KIADÁSÉRT FELELŐS VÁMOSSY ZOLTÁN

Lapunk mai számához Richter Gedeon vegyészeti gyár rt. Bpest. Glandutrin-ról szóló prospektusa van mellékelve.

Erősebben baktericid, nem hamisítható, gyártásban ellenőrzött, nem **LYSOFORM** műszernek nem mérges, bőrnek is alkalmas antisepticum, az új szabadalom szerint készül. Szab. szám 93189.

METALIX fémröntgenlámpa

Barta és Székely Rt., Budapest, IV. ker., Múzeum-körút 37. sz.

PÁLYÁZAT

Hajdúvármegye püspökladányi járásánál a lemondás folytán megüresedett járási orvosi állásra pályázatot hirdetek és felhívom a pályázni óhajtokat, hogy az 1883:I. tc. 1. §-ban megjelölt általános kellékeken kívül alábbi képesítésüket, továbbá eddigi szolgálatukat, erkölcsi és politikai megbízhatóságukat igazoló bizonyítványokkal kellően felszerelt pályázati kérvényeiket Hajdúvármegye főispánjához címezve nálam a f. évi október hó 1-ik napjának déli 12 órájáig annyi is inkább adják be, mert a később beérkezett kérvények figyelembe nem vétetnek.

Az állás javadalma az állami rendszerű IX. fizetési osztály 3-ik fokozatával jár és jelenleg az 1925. évi 7000. M. E. sz., illetve az 1927. évi 9000. M. E. sz. rendelettel megállapított összes illetmények. Lakbér a Püspökladány községre megállapított lakbérórstály szerint jár.

Minősítés: az 1883:I. tc. 9. §-ában, illetve a m. kir. Belügyminiszter úrnak a Vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszter úrral egyetértőleg kiadott 1893. évi 80.099. sz. szabályrendelete 22. §-ában előírt képesítés.

Azok, akik jelenleg is közszolgálatban állanak, pályázati kérvényeiket, a vármegyei ügyviteli szabályzat 4-ik §-ában megjelölt módon kötelesek fenti határidőig benyújtani.

Az állást Főispán úr kinevezés útján tölti be. A kinevezett járási tisztí orvos megbízatása élethossziglan tart.

Debrecen, 1930 szeptember 1.

11.153/1930. sz.

Rásó, alispán.



Gonovaccina sec. Belfanti mite

12 amp. à 1 ccm. 100—2000 millió csírával.

Adagolása: 1—5 naponként subcután vagy intramusculárisan.

Gonovaccina sec. Belfanti forte

12 amp. à 1 ccm. 4—12 milliárd csírával.

Adagolása: 5—10 naponként subcután vagy intramusculárisan.

Vegyes fertőzéseknel, amikor a gonorrhéához B. Coli-Strepto- és staphylococcus infekció is társul:

Mixogon sec. Belfanti

10 amp. à 1 ccm. 1/2—9 milliárd gonococcus mellett, egyenlő mennyiségben felannyi Bact. coli-, strepto- és staphylococcus van suspendálva physiologiás konyhasós oldatban.

Adagolása: 3—5 naponként subcután vagy intramusculárisan.

A vaccina alkalmazása lokális fájdalmat vagy magas lázt nem okoz, így ambuláns és lesoványodott, legyengült betegeknel is jól alkalmazható.

Irodalommal és orvosi mintával szívesen szolgál a lóráktár:

Oktogon gyógyszerár, Budapest

VI., Teréz-körút 12. sz.

Telefon: 187—22



OYROPAX Geräuschschützer retten sie.



OHROPAX a legideálisabb védőeszköz a külső zaj ellen.

Dobozonként 12 db ára P 3-50

Gyártja: MAX NEGWER gyógyszerész, POTSDAM

Kapható minden gyógyszerárban és drogériában.

Magyarországi szétküldési hely:

MAURER GYÓGYSZERTÁR BUDAPEST, VIII., TELEKI-TÉR.

Állami forrás



Nieder-Selters

A természetes Selters-víz

regóta ismert és bevált gyógyvíz a légzőszervek és a torok megbetegedései ellen. Tüdőbetegségeknel csillapítólag hat.

Kapható gyógyszerárakban, drogériákban, fűszer- és csemegekereskedésekben, valamint a vezérképviseletnél.

Ásványvíz kereskedelmi r.-t. Budapest VI., Király-utca 12.

A forrás kimerítő ismertetését a Nieder-Selters központi irodája, Berlin W8, Wilhelmstrasse 55, bármikor ingyenesen rendelkezésre bocsátja. A Nieder-Selters állami forrás Hessen-Nassauban az egyetlen gyógyvíz Selters néven, amely csakis eredeti állapotban kerül tölésre és szétküldésre.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HÓGYES ENDRE, LENHOSSÉK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC
VÁMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA
POÓR FERENC

GORKA SÁNDOR
REUTER KAMILLÓ

BELÁK SÁNDOR
HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

VASS JÓZSEF

Ez egyszer nem orvos neve kerül az Orvosi Hetilap gyászkeretes címlapja fölé, de minden orvosnak gyászát jelenti e név. Vass József, az ország egészségügyének nagy minisztere, rendünk tisztelője és barátja, kit szakkérdéseink iránt oly világos és megértő elméje valósággal orvos-miniszterré avatott — hirtelen meghalt, írt hagyott bennünket, alkalmat sem adva arra, hogy az orvostudomány segítésével meghálálja néki a sok jót, mit érdekében tett.

Halála szálfá zuhanása volt, melynek felszakadó gyökerei egy nemzet társadalmának millinyi szívében téptek sebet, mert e szívekből táplálkozott és e szívekbe vezette vissza alkotásai hatalmas lombátorának áldásait az az erős törzs, kit Vass Józsefnek hívtak.

Régebben az hírlett róla, hogy mosoly soha sem ül az arcán. Talán az éhség és nyomor tette ezt, mivel minisztersége kezdetén szinte a kibontakozás reménye nélkül küzködött; de mióta a népjólét óriási feladatát reá bízta és a kormányzás nyugalma mellett bölcsességgel és kitartással igazi munkához foghatott, — alkotásai és sikerei megtanították őt mosolyogni is. — És ebben nagy része volt az orvosoknak, kik zárt sorokban sorakoztak országszerte az ő eszméi és orvismunkatársai támogatására, érezve, hogy ebben a keménykezű és beszédű, jó — de nem lágy szívű, és mindenek fölött világos elméjű főpapban ügyünk igazi vezért kapott. Hogyne mosolygott volna, mikor már visszamosolygott reá az anya- és csecsemővédelem, a tuberculosis és nemibetegségek ellen megszervezett küzdelem, az ország 50 új vagy jelentékenyen kibővített kórháza, 70 dispansárja, 5 szanatóriuma és üdülőtelepe, az öregkori biztosítás, az O. T. I. reformja: a két „lex Vass”, a szép jövőt ígérő fürdőtörvény, a rendezett rokkantügy és a sok millió arc, kiknek könnyét letörölte, kiknek betevő falatot, melegruhát adott.

Mi orvosok azért tiszteltük őt különösen és bízunk kormányzása jövőjében, mert rendkívül nagyra becsülte az orvostudományt, respektálta a szakemberek véleményét és nem egyszer mondta szeretettel: „a nemzet ereje és jövője a ti kezetekbe van letéve”. Orvosi téren teljesen reánk bízta magát; orvismunkatársai támogatására a legkiválóbb szakembereket gyűjtötte maga köré: így születtek meg a kormánybiztosságok. Ép így korlátlan bizalmát és szeretetét élvezték azok, kik egyik legnagyobb büszkeségét: az Orsz. Közegészségügyi Intézetet segítették neki megalkotni. Ezt tette meg egész egészségügyi adminisztrációja és a népbetegségek ellen felvett harca magvává és büszke volt arra, hogy abban milyen tudományos munka és adatgyűjtés folyik, a mivel szorosan kapcsolódunk bele a világ egészségügyi kultúrájába és ennek dacára a gyakorlati életet szolgáló vizsgálatok 1929-ben 17 ezerrel már 45 ezerre szöktek! Ide kapcsolta a tisztai orvosképzés reformját, az orvosi továbbképzés államegészségügyi részét, s a tanfolyam hallgatóinak 44 szobás internátust állított; ide csatolta az új ápoló és védőnő képzőintézetet 60 ágyas internátussal, a tervezett rákgyógyító intézetet 50 ágygal. Ez alkotásait szerette és magasztos hittel tisztelte, mint a keresztet, mit állandóan mellén hordott.

A mienk volt ő és mi tűzbe mentünk volna érte, mert hallgatott reánk. Mikor áld meg az Isten minket — és az országot megint egy ilyen megértő nagy lélekkel és kormányzáshoz értő kézzel? — Mély bánattal veszünk búcsút orvos-miniszterünktől és emlékét híven őrizzük.

Vámossy Z.

TARTALOM:

Vámosy Zoltán: Vass József. (945. oldal.)

Fekete Sándor: Kombinált N_2O vagy aether narkosis? (946—947. oldal.)

Kormos Árpád: A calcium vérzéscsillapító hatása. (947—951. oldal.)

Waltner Károly: A magyar ergosterinkészítmények értéke. (951—954. oldal.)

Schlamadinger József és Szép Jenő: Tapasztalataink a Gerzon—Sauerbruch—Herrmannsdorfer-féle diatával gümös és idült gyulladásos bőrbetegségeknél. (954—957. oldal.)

Preininger Tamás: Fraccipitatio kísérletek festett Wassermann-antigennel. (957—959. oldal.)

Valkányi Rezső: Bőreredetű kontrakturák műtéti gyógyítása. (959—961. oldal.)

Frank Lily: Öröklődő chondrodystrophia halmozódott esetei egy családban. (961—963. oldal.)

Fodor György István: Allsontcysta mint sepsisgóc. (963—964. oldal.)

Szilárd Zoltán: Natriumhydrocarbonat hatásmódja a gyomron. (964—966. oldal.)

Siegmund Erwin: Sebészi betegségek és vércsoport. (966—968. oldal.)

Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (145—148. oldal.)

Lapszemle és Könyvismertetés: (968—972. oldal.)

Vegyes hírek: (972. oldal.)

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A Gróf Apponyi Poliklinika szülészeti és nőgyógyászati osztályának (főorvos: Fekete Sándor dr.) közleménye.

Kombinált N_2O vagy aether narkosis?

Irta: Fekete Sándor dr., egyet. magántanár.

A N_2O -val hosszas altatást csak oly módon végezhetünk, ha 15—20% O_2 -t keverünk a gázhoz. Ezt megfelelően szerkesztett altatógép segítségével érjük el. A N_2O + O_2 keveréke felületi műtétekhez elegendő mély altatást biztosít; az összes vaginális műtétek elvégezhetők ilyen érzéstelenítésben. Nagy előnye az eljárásnak, hogy a beteg néhány légvétel után már alszik és a gázmaszk eltávolítása után egy-két perc múlva már teljesen magánál van, ritkán hány, közérzete rendszerint igen jó. Rövid ideig tartó beavatkozások: curette, mastitis, vagy Bartholinitisből származó abscessus felhasítása, drain-eltávolítás, fájdalmas sebkötések elvégzésére kitűnő érzéstelenítő eljárás. Ha a local anaesthesia valamely okból nem végezhető, műtéteinknél ezt az eljárást alkalmazzuk.

A nőgyógyászati hasmetszésekhez szükséges mély narcosis céljaira ezt az eljárást ki kell egészítenünk: 1. megfelelő előkészítéssel; 2. aether hozzáadásával; és 3. a mm. rectusok infiltrációjával. Az előkészítés 0.5 gr veronal, 0.01 gr morphin és 0.001 gr atropin inj.-ból áll. — Amikor a beteg már elaludt, az altató készülékre szerelt aether-cseppentőt működésbe hozzuk. Óránkint 15—30 gm aetherre van szükség ahhoz, hogy a beteg mélyen aludjék. Hasmetéseinknél kb. 5%-ban használtunk el 50 gm-nál több aethert. A has megnyitásakor a mm. rectusokat azok laterális szélének megfelelően három-három helyen 1% novocainnal infiltráljuk. Pár perc múlva érezhető a rectusok teljes ellazulása.¹

Másfél év óta alkalmazzuk ezt az eljárást. 270 esetről referálhatok, amelyek között 180 hasmetzés volt. A Dräger-féle körlégzéssel ellátott készüléket használtuk.

Az altatásnál különös figyelemmel kell kísérni a beteg arczszínét és a légzés typusát. Ha cyanosis mutatkozik, több O_2 -t kell adni. Maga a kezdődő cyanosis még nem jelent veszélyt, s pillanatok alatt megszüntethető oxigénnel. Ha erre nem vigyáz az altató, asphyxia áll be, de rendszerint ez is sokkal enyhébb, mint az aether altatásnál bekövetkező incidensek, az oxigénre, intravenás lobelinra hamar elmúlik.

Az eljárásnak nagy előnye a gyors elalvás, gyors ébredés, az excitatio hiánya. Hányás ritkán jelentkezik, hányinger, öklöndözés gyakrabban. Nagy jelentőségű az a tény, hogy a N_2O nem izgatja a légzőszervet, nem okoz parenchymás degeneratiót a zsigerekben s így olyan betegeknek is alkalmazható, akiket aetherrel nem mernénk elaltatni. A mi anyagunkban 270 esetből hat olyan volt, akinél a műtét után két-három napon a légzőszervek

csékély izgalma mutatkozott, pár nap alatt minden esetben ez is elmúlt. Súlyosabb bronchitis vagy pneumonia egy esetben sem volt.

A subjectiv kellemetlenségek hiánya különösen alkalmasá teszi az N_2O -t olyankor is, amikor ismételt műtétre van kilátás.

Kérdés, miképpen viszonylik a kombinált N_2O altatás a többi érzéstelenítő eljárásokhoz, amelyek az utóbbi időben jelentékeny fejlődést mutattak. A lumbal anaesthesia nagy előnye, hogy egyedül végezhető, tökéletes fájdalommentességet s izomelernyedést ad. Az új szerek (spino-cain, neocain) határozottan megjavították ennek az eljárásnak az eredményeit. Vannak azonban olyan nehézségek is, amelyek az eljárás lényegével kapcsolatosak: gerincoszlop anomáliák miatt megnehezített punctio, fekélyképződések, vérzések lehetősége s a beadott szer eltávolíthatatlansága.

Nálunk néhány év óta kezd elterjedni az aethernarkosisnak Ombrédanne által alkalmazott módja. Ennek az eljárásnak kétségtelen előnyei vannak a nyitott kosárral való altatás felett. A műtőterem levegőjébe kevés aether kerül, kevesebb aether fogy — ez azonban nem jelenti azt, hogy a beteg kevesebb aethert vesz fel, mert a kilégtet aethert a beteg újra beszívja. Egyelőre nem tudjuk meghatározni, hogy a beteg mennyi aethert fogyasztott, — a vérben az aether concentratioja alig tér el azoktól az értékektől, amelyeket a régi altatásmódoknál határoztak meg. (Fohl és Eitel; Klin. W. 1929. 1487.) Az altatás gyorsasága s ezáltal az excitatio elmaradása nagy előny ugyan, — de érzékeny szervezetnél éppen a belégtet aether gőz magas concentratioja az irreversibilis chemiai kapcsolatok keletkezését elősegíti. A CO_2 altató hatására számítani alig lehet, mert az csak jóval magasabb concentratio mellett jut érvényre: az itt szóba jövő CO_2 jelentősége abban áll, hogy az aether által letompított légzőcentrum működését, továbbá a vénák összehúzódását, a vérkeringést élénkíti. Kétségtelenül előnyös, hogy a belégtet levegő-aether-gőz majdnem testhőmérsékletű s aránylag vízgőzzel telített, kevésbé izgatja az alveolusok falát. Ez az oka, hogy Ombrédanne narkosis után ritkábbak a légzőszervi complicatiók (1%), mint régebben. Nem változtat azonban az adagolás új módja azokon a hátrányokon, amelyek az aether által előidézett parenchymás degeneratiók következtében állanak elő. Toxicosisoknál, anaemiánál, gyengébb szervezetnél, hosszantartó beavatkozásoknál ez el nem hanyagolható s amúgy is labilis esetekben a kedvezőtlen irányban érzéti hatását. A magasabb concentratioiban rövid ideig belégtet CO_2 nem jut kifejezésre a szervezet Ph-jának megváltoztatásában mindaddig, amíg a kiegyenlítő functiók zavartalanul folnyak le, ha azonban egyéb kóros folyamatok is rontják a szabályozást, s hosszú időn át történik a CO_2 belégtése, számolni kell az acidosisal. Egy további hátránya az eljárásnak, hogy a felébredés gyorsítása céljából szükséges aethermentes CO_2 adagolás lehetősége nincs meg az Ombrédanne-systemánál.

¹ L. Orvosi Hetilap 1930. 11. szám.

A kilégzett levegő vizsgálata azt mutatja, hogy az nemcsak azért romlik meg, mert CO_2 és vízgőz tartalma emelkedik, O_2 tartalma csökken, hanem még ismeretlen, káros bomlástermékek kiömlésével is számolni kell. Bár egyes szerzők a kilégzett levegőben ilyen anyagok jelenlétét nem fogadják el, mégis az egyszerű tapasztalat is amellett szól, hogy erősen elhasznált levegő már nem frissít, dacára annak, hogy O_2 tartalma még elegendő és CO_2 tartalma nem túl magas. Különösen érezhető ez a betegszobák levegőjén. Az Ombrédanne narkosisnál a beteg a kilehelt levegőt újra beszívja s így légnemű, káros bomlástermékeitől szabadulni nem tud.

Ha megnézzük az Ombrédanne-féle maszkot, akár órákkal az altatás után, annak aether reservoir gyanánt szolgáló filz darabkái nedvesnek találjuk. A kilehelt levegő vízgőze áztatja át ezeket a felületeket. Ez persze az aether gőzök dacára is tartalmazhat baktériumokat, s így egy következő narkosisra nem használhatjuk a maszkot, illetve a tartályt, mielőtt az jól ki nem száradt.

Mindennek az elgondolása után nem oszthatom a sebészcongressuson elhangzott referatumnak azt a pontját, hogy aether altatásnál az Ombrédanne-féle eljárás mellőzése egyenesen hibának számít. Igen, vannak az Ombrédanne eljárásnak bizonyos előnyei, de még döntésre vár, hogy felérnek-e ezek a hátrányaival.

A Sebésztaársaság Nagygyűlésén a legilletékesebbek hozzászólásai s a közhangulat az aether narkosis mellett látszott állást foglalni. Az én tapasztalataim is azt bizonyítják, hogy kellő mélységű altatás legkönnyebben aetherrel érhető el. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az összes eddigi javítások hiábavalók. Mert nagy haladás van abban, ha mi kellő mélységű narkosist kevesebb aetherrel és alacsonyabb koncentrációban adagolt aetherrel vagyunk képesek elérni. Az aether narkosis veszedelme és complicatioi ceteris paribus arányban vannak az elhasznált aether mennyiségével és koncentrációjával; az általam végzett érzéstelenítés, a combinált $\text{N}_2\text{O} + \text{O}_2 + \text{aether} + \text{rectus infiltratio}$ az aether mennyiségét a szokásos 120–180 gr-ról leszállítja 20–40 gr-ra. Ha tetszik, nevezhetjük ezt az eljárást combinált aether narkosisnak is, ahol a $\text{N}_2\text{O} + \text{O}_2$ segítségével behelt aethernek a mennyiségét $1/4 - 1/5$ -re, koncentrációját pedig még sokkal alacsonyabba sikerült leszállítani. Kétségtelen, hogyha a káros aether többletet ártalmatlan $\text{N}_2\text{O} + \text{O}_2$ keverékével tudjuk pótolni, a beteg szempontjából ez nagy előny. Természetes, hogy vannak betegek, akik az eredeti nagy mennyiségű aether is jól tűrik, de vannak olyanok is, akiknél az aether mennyiségének csökkentése kínzó és veszélyes complicatioi elmaradását, sőt egyenesen életet jelent. Ezek kedvéért kell a narkosist tökéletesíteni a veszélyes aether többletet gázzal helyettesíteni.

N_2O -val egymagában nem tudunk kellő mélységű narkosist biztosítani. Emiatt azonban nem szabad a N_2O -t fölöslegesnek mondani, ép úgy nem, mint a morhium injectiót sem nélkülözni szívesen a narkosis előtt, bár nem sikerül egyedül vele teljes altatást elérni.

Utolsónak sorolom fel a combinált narkosis subjectív előnyeit. A betegek jórésze kellemetlenül emlékszik vissza az aether altatás bevezető perceire, az ébredés kimerítő hányásaira, köhögési ingerére. Az orvosi gondolkodásnak, mérlegelésnek sohasem szabad figyelmen kívül hagyni a beteg subjectív érzéseit, különben áthidalhatatlan szakadék támad orvos és beteg között. Örömmel kell megragadnunk minden eredményt, amely megengedi a subjectív kellemetlenségek kiküszöbölését. Már emiatt is ragaszkodnunk kell az altatásnak $\text{N}_2\text{O} + \text{O}_2 + \text{aether} + \text{rectus infiltratio}$ -val megkönnyített módjához — s különös okunk van ehhez ragaszkodni akkor, ha a légzőszervek s szigerek károsodását a minimumra kell csökkenteni.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. számú belklinikájának (igazgató: báró Kétly László dr. egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A calcium vérzéscsillapító hatása.

Irta: Kormos Árpád dr.

1917-ben Schmerz és Wischo¹ végeztek először kísérletet calcium-sóknak intravenás adagolásával. Abból a meggondolásból indultak ki, hogy a gelatina vérzéscsillapító hatása aránylag magas calcium tartalmával függne össze, ezért lassan emelkedő adagokban, physiologiás konyhasóban oldva calcium-sókat adtak intravenásan. Az általuk adott legnagyobb mennyiség 1 g. volt. Szerintük kifejezett vérzéscsillapító hatás észlelhető. Ugyanilyen tapasztalatról számolnak be Mandl², Mendel³, Göltling⁴ és mások.

Az irodalomban közölt adatok azonban nem elég rendszerezettek. A vizsgálók figyelme nem terjedt ki minden olyan pontra, amelynek ma már kétségtelenül nagy szerepet kell tulajdonítanunk. Lássuk csak melyek azok a pontok, melyeknek figyelembe vétele nélkül nagyon nehéz egy vérzéscsillapító értékét megállapítani.

Maga a véralvadás nagyon bonyolult folyamat. Arthus⁵ és Pekelharing⁶, továbbá Hammarsten⁷, Morawitz⁸, Fuld⁹ és Spiro vizsgálatai alapján az alvadás a következőképen folyik le:

Ha vér lép ki az érpályából és alakelemei benedvesíthető idegen testtel jutnak érintkezésbe, thrombokinasé jelenik meg a vérplasmában. A plasma már készen tartalmaz thrombogent és ionizált mészsókat, sőt Nolf¹⁰ szerint bizonyos mennyiségű thrombokinasét is. E három tényezőből keletkezik a thrombin. Ezzel befejeződik az alvadás első szakasza és bekövetkezik a második, melyhez már calcium-ionok jelenléte szükséges. Nagyon kevés ismeretes azonban a második phasisról. Valószínűleg a fibrinogen molekula, mint azt Heubner is állítja, két részre hasad szét. Az egyik része a fibrin, a másik része pedig a Hammarsten által felfedezett fibrinoglobulin.

Vérzések csillapodására in vitro végzett kísérletekből alig lehet következtetnünk, mert a vérzés spontán megszűnése az alvadáson kívül egyéb más lényeges körülményektől is függ. (Morawitz). Eltekintve az érfal sérülésének nagyságától és minőségétől, kétségtelenül igen nagy szerepet kell tulajdonítanunk a thrombocyták agglutinációjának is. Ezért tartotta szükségesnek Duke¹¹ a vérzési idő fogalmának bevezetését. Duke, Morawitz és mások kísérleteiből kiderül, hogy a vérzés és az alvadás időtartama között nincs olyan egyszerű összefüggés, mint azt gondolnók, mert pl. a purpura-csoportba tartozó haemorrhagiás diathesiseknél gyakran található meghosszabbodott vérzési idő normális alvadási idő mellett. E jelenség alapján fel kell tehát tételeznünk, hogy ezekben az esetekben inkább a thrombocytáknak agglutinációja fontosabb, mint a véralvadás. A nagy thrombopenia miatt nincs meg a lehetőség thrombus keletkezésére. Köztudomású ugyanis, hogy a thrombocyták összecsapzódása adja meg a véral-

¹ Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1917.

² Zeitschrift für Tuberkulose XXVIII. 36.

³ Medizinische Klinik 1920. IX.

⁴ Deutsche Med. Woch. 1921. Aug. 18.

⁵ Arch. de physiol. 22. k. 739. old.

⁶ Rud. Virchows Festschrift. 1891.

⁷ Zeitschrift f. Physiol. Chem. 22. k. 833. o.

⁸ Ergb. d. Physiol. 4 kötet.

⁹ Hofmeisters Beiträge 5. k. 171. old.

¹⁰ Arch. internat. de Physiol. 6. k. I. füzet.

¹¹ Bullet. of. Johns Hopkins Hospit. 1912.

vadék vázát s e mellett még az elpusztulásuk közben keletkező, nagymennyiségű fermentum hatása is érvényesülésre jut. Ez magyarázza meg egyszersmind azt a jelenséget is, hogy normális körülmények között az éles sebszéllel bíró szűrés vérzési ideje 1–2 perc, míg az alvadási idő ugyancsak normális körülmények között, a különböző vizsgáló módszerek szerint 5–30 perc között ingadozhatik. A véralvadási folyamatokon, a thrombocyták agglutinációján kívül nagy szerepe van az erek vérzéscsillapító mechanizmusának is. *Herzog*¹² kísérletei szerint a megsértett békanyelv capillárisainak endothelje teljesen összehúzódik és elzárja az átvágott érlumént annyira, hogy abból vér nem tud kilépni. Ezt a jelenséget *Roskam*¹³ a capillárisok opsoninózódásának nevezi. Ez már magában is elegendő a vérzés csillapodásához — békánál. Emellett még az is észlelhető, hogy a sértett capillárisban, sőt a hozzátartozó praecapillárisokban is az áramlás megakad s a környéken levő erekben viszont fokozott mértékben indul meg. Az ilyen éranomáliák lehetnek az okai sok homályos eredetű vérzésnek. *Frank* szerint az erek szerepe az alvadás és thrombosis folyamata mellett nagyon hátterbe szorul s csak kivételes esetekben vehető fel.

A calcium-adagolás vérzéscsillapító hatására az irodalom áttekintésekor igen ellentétes adatokat találunk. Intravenás 10%-os calciumchlorid adagolása esetén a bekövetkező vérelváltozásokat két szempontból kell elbírálnunk. Először kérdés az, hogy az oldat hypertóniás volta nincsen-e befolyással a véralvadásra, illetőleg a vérzési időre, másodsor milyen elváltozásokat okoz az aránylag nagymennyiségű ionizált calciumnak a vérpályába való hirtelen bejutása. Az első pontra vonatkozólag feltétlenül figyelembe veendő *van Den-Welden*¹⁴ nézete, mely szerint a hypertóniás oldatok beadására bekövetkező vérfelhigulás a szövetekből nagymennyiségű thrombokinaset hoz magával s ez pedig aktív hatású thrombin fermentum mennyiségének képződésébe nagy szerepet játszik. Szerinte 100 eset közül mindössze három esetben nem mutatható ki a véralvadás fokozódása. A szövetnedveknek a vérbe való beáramlását a viscositás, antipepsin, anti-trypsin és amboceptor mennyiségének csökkenésével igazolja. E hatás tehát minden hypertóniás oldat beadásakor megnyilvánul s nem specifikus calciumra.

Magának a calciumnak vérzéscsillapító hatására is sok theoria van. *Zondek*¹⁵ szerint a calcium nem a véralvadásra, hanem az erek falára fejt ki hatását. Érszűkítő és csökkenti az érfal permeabilitását. *Hornung*¹⁶ szerint a calcium-adagolás kifejezett thrombocytapustulást okoz és a thrombocytákból felszabaduló thrombokinasé lenne a fokozott alvadékonyság oka. Felvehető az is, hogy a vér calcium tartalmának fokozódása maga is az alvadás fokozódásával párhuzamos.

A calcium vérzéscsillapító hatására vonatkozó kísérletek meglehetősen hézagosak. Ezért határoztuk el, hogy a kérdést még egyszer felülvizsgáljuk részleges és megfelelő kísérleti methodikával.

Már a kísérletek megkezdésekor abba a sajátos helyzetbe kerültünk, hogy a felhasználható methodusok nagy száma ellenére is alig tudtunk minden tekintetben kielégítő methodikára szert tenni. Vizsgálatainkat a következő tényezőkre terjesztettük ki. Ugyanazon egyénnél kísérlet előtt meghatároztuk 1. az alvadási időt, 2. a vér-

zési időt, 3. a vércalciumot, 4. fibrinogent, 5. vörös vérszűlyedést, 6. thrombocytaszámot, 7. vörös vérszűlyedést, 8. felér vérszűlyedést, 9. a thrombintartalmat thrombinometriával.¹⁷ Sajnos az erek állapotára felvilágosítást nyújtó eljárás még nem ismeretes.

Ad. 1. Az alvadási idő megállapítására több methodussal kísérleteztünk. A *Schultz*-féle methodus ugyanazon egyénen vizsgálva a legfigyelmesebb munka ellenére is oly nagy (4–5-szörös) hibákat adott, hogy a methodust elvetettük. Hasonlóképpen jártunk a *Bürker*-féle eljárással is. Ezért a vérrel való minden manipulációt elvetve a következőképen végeztük a meghatározásokat: Lehetőleg vénás pangás előidézése nélkül a karvenából 2–3 csepp vért paraffinozott óraüvegre ejtettünk s nedves kamrában az óraüveg enyhe mozgatásával figyeltük meg a vér megalvadását. A vér ily feltételek mellett 20–30 perc alatt alvad meg teljesen. Az alvadás kezdete és vége jól megfigyelhető s üveghottal kétes esetben mindig kontrollálható. Eljárásunk a *Millian*-féle methodushoz áll legközelebb. Nagyobb számú kontroll-kísérlet kapcsán meggyőződünk arról, hogy e methodus ugyanazon egyénen meglehetősen állandó értéket ad. Természetesen pár perces különbség nem értékelhető. A hibaforrás circa 5 percre tehető és az alvadási idő hosszú időtartamát tekintve eléggé pontos eljárásnak mondható. A közölt adatok az alvadás befejeződését jelzik.

Ad. 2. A vérzési idő meghatározása *Duke* szerint történt, figyelembe véve a *Szécsi*¹⁸ által ajánlott módosítást. Minden meghatározás öt újhegy vérzési idejének közép-arányosa. *Szécsi* szerint harminc másodpercnél nagyobb ingadozások feltétlenül figyelembe veendők, mert a methodus hibája legfeljebb csak ½ perc.

A. 3. A calcium-meghatározások eleinte vérből, plasmából és serumból történtek *Waard* szerint. Midőn azonban meggyőződünk arról, hogy a három calcium-érték ingadozása teljesen párhuzamos egymással, a vér és serum meghatározásokat elhagytuk, ami annál is inkább mellőzhető volt, mert az alvadás tulajdonképen a plasmában játszódik le.

Ad. 4. A fibrinogen-meghatározások *Winternitz* és *Leendertz*—*Gromelski*-féle eljárásokkal történtek. A *Winternitz*-féle eljárásnál zavarólag hatott az alvadás gátlására felhasznált Novirudin sötét színe. Bár a két methodus adatai teljesen egyeztek, látszólagos komplikáltsága ellenére is előnyösebbnek bizonyult a *Leendertz*—*Gromelski*-féle methodus alkalmazása. Ha a citratplasma megalvadásra túlságosan gyorsan következett be, nem lehetett a második refractiós értéket pontosan leolvasni, mert a calcium-citratplasma előbb elvadt meg, mint amikor a refractometerprizmák kellőképen betemperálódtak. Ezért célszerűbb volt a *Faludi*¹⁹ által ajánlott módosítás alkalmazása, vagyis a második meghatározás nem ugyanabban a calcium-citratplasmában történt, hanem egy pontosan a calciumchlorid-oldat refractiójával azonos refractiójú konyhasóoldattal ugyanolyan arányban felhígított citratplasmában. A meghatározás egyébként *Pulfrich*-féle refractometerrel történt.

Ad. 5. A vörös vérszűlyedés meghatározására 2 cm³ 5%-os Natrium citricum-oldathoz 8 cm³ venából vett vért kevertünk és egy 100-as beosztású 10 cm³ üveghengerben hagytuk a vért ülepedni. A végső érték leolvasása 2 óra múlva történt. Megjegyezzük, hogy az üveghenger mindeütt teljesen egyforma átmérőjű volt, tehát a megadott

¹² Deutsche Med. Woch. 52. évf. 33. szám.

¹³ La temps de Saignement dans 1 hemophilie familiale Cpt. rend des seances de la soc. de biol. 89. kötet 24. szám.

¹⁴ Deutsche Med. Woch. 1909.

¹⁵ Brugsch Ergebnisse der ges. Med. 1924.

¹⁶ Idézte Barabás: A Calcium-kezelésről. 1928. Centrumnyomda Rt.

¹⁷ Abderhalden Handbuch der Biologischen Arbeitsmethoden Abt. IV.

¹⁸ A vérzési idő meghatározása és hibaforrásai. (Közlés alatt.)

¹⁹ Biochemische Zeitschrift. 1927. 184. kötet.

számadatak hosszúság és térfogat százalékot egyaránt jelölnek.

Ad. 6. A thrombocyta-számot *Fonio* eljárása szerint határoztuk meg. Teljes pontossággal két vérvérvételt készítettünk s az adatokat csak akkor használtuk fel, hogy ha a két készítményben történt, teljesen külön számolás eredményei 15–20%-ra megegyeztek.

Ad. 7. és 8. A vörös- és fehér vérsejtszámolás a szokott módon *Bürker*-kamrában történt, mindig ugyanazon melangeur-pipettákkal.

Ad. 9. A thrombin quantitativ meghatározása *Wohl-gemuth* szerint történt. Természetesen a serumból nyert thrombin-értékek nem adják meg az alvadás közben keletkezett valamennyi thrombin valódi mennyiségét. Ép ezért a nyert értékekből következtetés csak akkor vonható, ha a különbségek olyan nagyok, hogy az egyik érték a másikkal sokszorosa. Mert, ha ebben az esetben nem is a valódi thrombin-mennyiséget kapjuk meg, mégis a nagy differentiákból több, vagy kevesebb thrombin képződésére következtethetünk. Minthogy a thrombin egy része az alvadás befejezése után hamar hatástalanává válik, a meghatározás közvetlen a vérvétel után történt.

Megjegyezzük, hogy a betegek a kísérlet ideje alatt és a kísérlet előtt semmiféle gyógyszert nem szedtek. Minden meghatározást többszörösen kontrolláltunk. Eredményeinket az alábbi táblázatok foglalják magukban.

Először is meggyőződünk arról, hogy vajjon a beadott calcium minősége, mennyisége és a beadás módja alkalmas-e a kísérletek elvégzésére s egyszersmind ellenőriztük azt is, hogy a vér calcium-tartalmának ingadozásával időbelileg hogyan esnek össze a fenti tényezők megváltozásai.

10 cm³ 10%-os calciumchlorid intravenás beadása után a vér calcium-tartalma a következő elváltozásokat mutatta: A kapott értékek értékelésénél figyelembe kell vennünk, hogy a meghatározások Natrium citricum-mal felhígított plasmában történtek, amennyiben 8 cm³ vérhez 2 cm³ isotonias Natrium citricumoldatot tettünk. Minthogy valamennyi meghatározás ugyanannál az egyén-nél, ugyan olyan módon történt s minden egyes meghatározás két kontroll középarányosa, a nyert értékek úgy-szólván tized mg.-nyi pontossággal hasonlíthatók össze. A két parallel meghatározás közötti különbség legfeljebb 0.4 mg. volt.

10 cm³ 10%-os calciumchlorid intravenás beadása előtt és után a plasma calcium-tartalma mg. %-ban.

I. Táblázat.

0 óra	15 perc	30 perc	1 óra	3 óra	12 óra	24 óra
8.3	10.0	9.9	9.9	9.6	9.5	9.5
9.3	10.0	10.2	10.4	9.6	9.0	9.2
8.4	10.0	10.7	10.4	8.3	8.8	8.3
8.5	10.1	9.7	9.9	8.6	8.6	8.4
8.2	10.0	9.8	9.8	9.7	9.0	8.0
9.2	11.4	11.4	10.5	9.3	8.8	9.1
9.3	11.0	10.8	10.2	9.6	9.2	9.4
9.7	10.9	10.8	10.6	9.6	9.7	9.5
9.8	11.7	11.6	11.0	10.3	9.0	8.8
9.0	10.0	9.9	9.8	9.6	9.4	9.4
8.6	10.2	9.4	9.5	8.6	8.7	8.5

A táblázat adatai szerint a plasma calcium-tartalma a beadás előtti értékhez viszonyítva átlag 1–2 mg. %-ot emelkedik, a harmincadik percig magas marad, attól kezdve kifejezett csökkenést mutat. A hatás nagyjából három óra alatt zajlik le. A calcium-tartalom emelkedése 12 óra múlva már csak nyomokban mutatható ki, akkor sem mindig, 24 óra múlva pedig a calcium-tartalom ismét teljesen normális.

Lényegesen kisebb emelkedést mutat a calcium-tartalom intramuscularis adagolás után. 10 cm³ 10%-os Calcium „Sandoz” intramuscularis beadása után a következő eredményeket kaptuk.

10 cm³ 10%-os Calcium „Sandoz” intramuscularis beadása előtt és után a plasma calcium-tartalma mg. %-ban.

II. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra	6 óra	12 óra
7.5	7.5	8.2	8.6	7.8
8.0	8.0	9.0	9.2	8.1
7.2	7.3	7.9	8.3	7.3
7.9	8.0	8.6	9.0	7.6
8.5	8.2	8.3	9.0	8.2
8.4	8.9	8.9	9.4	8.3
8.5	8.4	8.7	8.8	8.4
8.2	8.3	8.8	8.8	8.3
8.1	8.1	8.5	8.7	8.0
7.9	7.7	8.2	8.2	7.7

A hatás 3 óra múlva kezdődik és 6 óra múlva éri el tetőpontját. 12 óra múlva teljesen lezajlik. Az emelkedés 0.5–1.0 mg. %. Tehát az emelkedés tartama és foka lényegesen kisebb, mint intravenás adagolás után.

Ugyanezek a betegek történt vérzési időmeghatározások eredményei a következő táblázatban vannak feltüntetve. Minden érték öt meghatározás középarányosa.

Vérzési idő *Duke—Szécsi* szerint 10 cm³ 10%-os calciumchlorid intravenás beadása előtt és után másodpercekben.

III. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra	24 óra
132	57	115	120
44	43	52	60
51	20	45	48
179	80	65	110
37	39	32	67
100	76	90	85
65	48	43	59
91	70	91	104
83	88	60	84
77	50	58	79

A táblázat adatai szerint a vérzési idő 1 óra múlva lényegesen megrövidül. A csökkenés messze felülmúlja a kísérleti hibák határait, átlag 50%-os. 3 óra múlva a vérzési idő rendszerint még a kiindulási értékeknél valamivel rövidebb, 24 óra múlva inkább kis meghosszabbodás észlelhető, de nem rendszeresen.

Az alvadási idő szintén lényeges elváltozásokat mutat. A kísérlet előtti értékekhez képest 1 óra múlva felére, ötödére csökken, sőt az alvadási idő megrövidülése még sokszor 24 óra múlva is kimutatható. A csökkenés olyan nagyfokú, hogy kísérleti hibának semmiképpen sem tekinthető.

Alvadási idő 10 cm³ 10%-os calcium chloratum intravenás beadása előtt és után perc és másodpercekben.

IV. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra	24 óra
33' 30"	7' —	25' —	22' —
33' —	18' 30"	25' 10"	28' 40"
38' 30"	18' 40"	41' 30"	30' 20"
47' 30"	19' 50"	27' 30"	18' 45"
36' 40"	25' —	31' —	39' —
41' 15"	11' 10"	8' 15"	22' 25"
15' —	12' —	12' 20"	18' 20"
41' 30"	15' 20"	19' 20"	29' 45"
25' 20"	10' 20"	21' 30"	24' 25"
30' 20"	11' 25"	20' 30"	31' —

Sajátságos módon elváltozásokat találunk a fibrinogen-tartalomban is.

Fibrinogen-tartalom *Leendertz—Gromelski* szerint %ban 10 cm³ 10% calcium chloratum intravenás beadása előtt és után.

V. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra	24 óra
0'15	0'17	0'19	0'14
0'16	0'26	0'16	0'16
0'32	0'29	0'22	0'22
0'22	0'31	0'22	0'23
0'11	0'21	0'15	0'11
0'16	0'19	0'22	0'17
0'10	0'19	0'17	0'17
0'16	0'19	0'15	0'16
0'27	0'35	0'30	0'28

A táblázat adatai szerint a fibrinogen 1 óra múlva kissé megszaporodik, 3 óra múlva az értékek normálisak, 24 óra múlva inkább kissé csökken. A fibrinogen-szaporodás átlag 10–80 %-os.

A hypertóniás oldat beadása ellenére a savó-refractióban lényegesebb elváltozás nem található. Az ingadozások a szokott napi ingadozások határain belül maradnak, tehát hydraemiáról szó nem lehet, ami teljesen egyezik az irodalmi adatokkal. (*Stejskal*²⁰ és mások).

Savórefractió 10 cm³ 10%-os calciumchlorid intravenás beadása előtt és után.

VI. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra	24 óra
60'8	60'8	60'0	61'0
63'7	63'5	62'7	62'7
66'2	66'0	66'3	66'3
65'0	64'9	65'4	65'4
67'3	66'9	66'2	66'2
68'6	67'7	67'1	67'1
64'4	65'2	63'5	63'5
63'1	62'9	64'0	64'0
61'9	61'8	62'2	62'2
67'5	67'5	67'0	67'0

A thrombocytaszám intravenás calcium-adagolás után sajátságosképpen csökkenést mutat. A csökkenés foka különböző, néha igen nagyfokú (néha 1/10-ére csökken), néha pedig alig észlelhető. Figyelmesebb vizsgálatnál a csökkenés úgyszólván mindig kimutatható. A thrombocytaszám csökkenése órákon keresztül fennáll, sőt néha 24 óra múlva is csökkent értékeket találunk.

Thrombocytaszám mm³-ként ezekben 10 cm³ 10%-os calcium chloratum intravenás beadása előtt és után.

VII. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra
174	164	200
259	139	177
207	171	163
300	200	290
410	220	400
350	180	260
290	30	240
320	290	260
380	100	320

X. Táblázat.

Ora	Alvadási idő	Vérzési idő	Plasma-calcium	Fibrinogen	Thrombin	Savó refr.	Vérsejt-súlyedés	Vörös vérsejtszám	Fehér vérsejtszám	Thrombocytaszám
0	23' —	1' 48"	9'1 mg ^{0/0}	0'15 ^{0/0}	4	62'0	39 mm	4,290.000	7,500	257,000
3	11' 40"	1' —	9'2 " "	0'17 ^{0/0}	4	62'4	41 "	4,000.000	7,200	130,000
6	27' 30"	0' 58"	9'7 " "	0'14 ^{0/0}	16	61'9	42 "	4,100.000	6,900	180,000
24	25' 20"	1' 50"	9'2 " "	0'13 ^{0/0}	4	62'1	40 "	4,400.000	7,100	210,000

²⁰ Osmotherapie 1922.

A vörös és fehér vérsejtszámban kifejezett különbségek nem találhatók. Az értékek a szokott napi ingadozások keretein belül mozognak.

Fehér vérsejt és vörös vérsejtszám mm³-ként 10%-os calcium chloratum intravenás beadása előtt és után ezekben és millióban.

VIII. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra
9200 5400	8800 5200	8700 5100
8600 4200	8700 4100	8400 4100
8500 4200	9200 4200	8600 4100
8000 3900	8000 4000	8200 4000
6600 4200	6800 4200	6600 4100
7200 4100	7200 4100	7100 4100
7000 5000	7100 5100	7200 5000
6900 4900	6900 4900	6800 4800
7000 4800	7000 4600	7000 4600
7000 4700	7200 4709	7200 4500

Következő táblázatunkban thrombimetriás eredményeinket foglaljuk össze. Az injectio beadásától számított 1 óra múlva a thrombin-tartalom növekszik és növekedett marad 3 óra hosszat, majd ismét normalis értéket mutat. Az ingadozások oly nagyfokúak, hogy azt kísérleti hibának nem tekinthetjük.

Thrombintartalom *Wohlgemuth*-féle egységekben 10 cm³ 10%-os calciumchlorid beadása előtt és után.

IX. Táblázat.

0 óra	1 óra	3 óra	24 óra
8	32	16	8
8	16	16	16
16	128	65	16
64	256	128	64
32	512	64	64

10 intramuscularisan adott Calcium „Sandoz“ injiciálása után nagyjából ugyanezeket az eredményeket kaptuk. A különbség csak abban nyilvánult meg, hogy az egyes normálistól való eltérések az intravenás calcium hatásához képest aránylag kisebb fokúak s a hatás megnyilvánulásának időpontja eltolódik, amennyiben az elváltozások csak 3 óra múlva jelentkeznek és 12 óra múlva teljesen le is zajlanak. E kísérletsorozat elvégzését azért tartottuk fontosnak, mert a beadási módnál magában az érrendszerben és a vér összetételében semmi közvetlen beavatkozás nem történik, tehát mint hibaforrás szóba sem jöhet az ionizált calciumnak közvetlen a vérre kifejtett, nem specifikus hatása s teljesen kizárható az intravenás folyadékbevitel zavaró hatása is. Minthogy az adatok az intravenás adagoknál nyert adatokkal lényegükben meg egyeznek, mind a 10 eset részletes felsorolását helymegtakarítás céljából mellőzzük. Egy eset valamennyi adatát táblázatba foglalva már csak ezért is ismertetjük, mert a táblázat részletes felvilágosítást nyújt kísérleti technikánkról is. Az intravenás esetek feldolgozása ugyanígy történt, csak a vérvételek időpontja volt a gyorsabban lezajló hatásmechanizmus miatt megfelelőképpen módosítva.

10 cm³ 10%-os Calcium „Sandoz“ intramuscularis beadása előtt és után.

Intravenás és intramuscularis calciumadás után a 2 órás vörös vérséjtsülyedés átlag két-három mm.-rel fokozódik, a fokozódás 24 óra múlva megszűnik.

Ha ezeket az adatokat mind összegezzük és jelentkezési időpontjukra is figyelemmel vagyunk, intravenás alkalmazás után a következő táblázatban foglalhatjuk össze a nyert adatokat.

10 cm³ 10%-os calcium chloratum intravenás beadása után a kiindulási értékekhez viszonyítva.

XI. Táblázat.

	1 óra	3 óra	24 óra
Plasmacalcium	több	több	normális
Vérzési idő	kevesebb	kevesebb	hosszabb
Alvadási idő	kevesebb	kevesebb	normális
Fibrinogen	több	normális	normális
Savó refractio	normális	normális	normális
Thrombin	több	több	normális
Fehér vérséjtszám	normális	normális	normális
Vörös vérséjtszám	normális	normális	normális
Thrombocytaszám	kevesebb	kevesebb	normális
Vörös vérséjtsüly.	fokozott	fokozott	normális

Az injectió adásától számított 1 óra múlva megszaporodik a calcium, a fibrinogen, a thrombintartalom, fokozódik a vörös vérséjtsülyedés, megcsökken a vérzési idő és az alvadási idő és csökken a thrombocytaszám is. E jelenségek kiegyenlítődése 3 óra múlva kezdődik a fibrinogentartalom normálissá válásával. A többi értékek még az előző elváltozásokat mutatják, bár kisebb fokban. 24 óra múlva már az értékek nagyjából normálisak, sőt mint ha inkább ellenkező phasis volna megállapítható a vérzési idő kisebbfokú megnyúlásával, bár az elváltozások oly kicsinyek, hogy abból határozott következtetés alig vonható.

E jelenség okát a következőkben látjuk: A calciummegszaporodás miatt a vérben több thrombin keletkezik, ezért az alvadás erősen megrövidül. A fibrinogen-felszaporodás oka valószínűleg abban keresendő, hogy a gyorsabb vér-alvadás miatt nagyobb mennyiségű fibrin válik ki. Valószínűtlen, hogy a calcium közvetlenül befolyásolná a fibrinogen-képződést. A thrombocytaszám csökkenése két módon magyarázható. Vagy a thrombocyták száma csökken a calcium pusztító hatása miatt s ezért keletkezik több thrombin az alvadás vérben, vagy pedig a thrombocyták agglutináló képessége az alvadásra különösen alkalmas vérben oly gyorsan következik be, hogy a szűrt seben kilépő csepp vér már a normálisnál kevesebb mennyiségű thrombocytát tartalmaz. A thrombocyták pusztulása ellen szól az a megfigyelés, hogy a thrombocyták számának csökkenése oly nagyfokú, hogy e nagymérvű sejtpusztulás miatt valószínűtlen az órák alatt bekövetkező pótlódás. A nagymennyiségű parenteralis fehérje bomlásnak különben is feltétlenül nagy lázas protein-reactiót kellene előidéznie, noha ilyen tapasztalatunk nincsen.

Különösnek látszik a thrombopenia ellenére megrövidülő vérzési idő. Ez is inkább amellet szól, hogy a vérben keringő thrombocyták száma változatlanul marad, csak a szűrési csatornán való keresztül haladásuk közben fogy meg a számuk.

A vörös vérséjtsülyedés fokozódása a fibrinogentartalom fokozódásával párhuzamos. A fokozódás nem nagymérvű ugyan, de mégis csak hozzájárul a vérzési idő és az alvadási idő megrövidüléséhez.

Ilyen irányú kísérleteink különben folyamatban vannak, eredményeinkről más alkalommal számolunk be.

Kísérleteink alapján tehát a calcium vérzéscsillapító hatása kétségtelen s ezért a régi klinikai tapasztalat objectív kísérleti alapra helyezhető.

Összefoglalás. Intravenás calciumchlorid beadása után egy óra múlva csökken a vérzési idő, az alvadási idő, a thrombocytaszám, megszaporodik a calcium, thrombin és fibrinogen-tartalom, fokozódik a vörös vérséjtsülyedés. Változatlan marad a fehér vérséjt, vörös vérséjtszám és a savó refractioja. E jelenség 3 óra múlva szűnni kezd, 24 óra múlva teljesen megszűnik.

A szegedi kir. magy. Ferenc József Tudományegyetem gyermekklinikájának (igazgató: Hainiss Elemér dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A magyar ergosterinkészítmények értéke.

Irta: Waltner Károly dr., egyet. magántanár.

A kísérleti angolkór-kutatás legfontosabb eredményeinek egyike az volt, hogy módot nyújtott anyagok angolkórellenes hatásának megállapítására. Ezen a lehetőségén épült fel az a nagyszámú vizsgálat és kísérlet, mely az orvosi tudománynak az utóbbi években egyik legjelentősebb sikeréhez, az angolkórellenes hatóanyag meg lehetős tiszta állapotban való előállításához vezetett. Az angolkórellenes hatás meghatározása ennek az eredménynek az eléréséig elsősorban a tudományos kutatás szolgálatában állt és közvetlen gyakorlati felhasználást nem igen nyert. Az angolkór gyógyításához legelterjedtebben felhasznált csukamájolaj természetes eredetű gyógyszer lévén, hatásfokának megállapítását — egyes kivételektől eltekintve — általában nem tartották szükségesnek. Az ergosterinkészítményekkel másképpen állunk, ami a dolog természetében is rejlik. Ezek gyárilag előállított készítmények, melyeknél egyrészt szaporodó számuk, másrészt — amint később erre még visszatérünk — az előállítás módja igen kívánatos teszt a hatásfok megállapítását. A készítményeknek ezt a standardizálását először amerikai és angliai gyárak, majd nálunk is igen elterjedt német vigantol gyártói be is vezették. Ezért hasznosnak tartottuk, hogy a klinikai használatban és kísérleti munkáknál általában igen jónak bizonyult magyar ergosterinkészítményeket hatásukat illetőleg egymással és a vigantollal quantitative összehasonlítsuk. Egyébként vizsgálataink befejezése után jutott tudomásunkra, hogy az egyik magyar készítményt, a devitolt az előállító gyár most már szintén standardizálva hozza forgalomba.

Miért szükséges a standardizálás?

Az ergosterinkészítmények a standardizálás előtt úgy kerültek forgalomba (és ez a még nem standardizáltaknál természetesen most is így van), hogy a gyárak megjelölték, hogy milyen mennyiségű (%-mennyiségnyi) besugárzott ergosterint tartalmaznak. Az ergosterin besugárzásának technikája, tehát a készítmények előállításának legfontosabb momentuma azonban nem egyöntetű és nem meghatározott, hanem gyártási titkot képez és így ellenőrizhetetlen. Egyébként sem ismerjük még a besugárzás optimális feltételeit. Az anyag maga, amivé az ergosterin az ibolyántúli sugarak hatására átalakul, egyelőre sem kémiailag, sem fizikailag pontosabban nem karakterizálható. Bizonyára nem is egynemű: a besugárzási intenzitástól és időtartamtól függően az ergosterin feltehetően más és más anyaggá alakul át. Már pedig valamennyi ergosterinmolekulának ilyen értelmű egyenletes besugárzása aligha érhető el a mostan ismeretes módszerek bármelyik változatának alkalmazásánál. Az ergosterinkészítmények gyári előállításánál így számolni kell azzal a körülménnyel, hogy a kiindulási anyagul felhasznált ergosterin egy része nem fog aktiválódni, illetve, hogy esetleges túlhoszú besugárzás következtében aktiv állapotból inaktívba megy ismét át. Tehát meglehetősen bizonytalan, hogy a gyártási folyamat befejezténél végeredményben mennyi aktiv anyagot nyertünk.

Hogyan történik a standardizálás?

Az aktivált ergosterin hatásfokának megállapítására egyelőre csak a biológiai módszer áll rendelkezésünkre. Az angolkorrelenes hatást a kísérleti angolkór előidézésére legalkalmasabb állatokon, fehér vagy tarka patkányokon vizsgáljuk. Ennek a vizsgálatnak a megejtése sokféle technikai változatban lehetséges. Azonban valamennyi standardizáló eljárás a következő két alapelv valamelyikén épül fel: vagy a kérdéses anyag angolkórt gyógyító hatását vizsgálja vagy annak angolkórt megelőző hatását. Ami a hatás lényegét illeti, a kettő között különbség tulajdonképpen nincs. Az Egyesült Államok-beli olajos ergosterinkészítmények, melyek mind *viosterol* név alatt kerülnek forgalomba (a gyár nevének kiemelésével, pl. Parke, Davis & Co's *viosterol*, Squibb's *viosterol*, Mead's *viosterol*, stb.) úgy vannak standardizálva, hogy hatáserejük százszor akkora, mint az ottani standardizált csukamájolajé. I g. *viosterol* 1333 *D-vitamin gyógyítóegységet* tartalmaz. Az angliai ergosterinkészítmények a K. H. Coward által kidolgozott módszer szerint standardizáltak. Ez a módszer a gyógyhatás vizsgálatán alapszik és a kérdéses anyag hatékonyságát összehasonlítja egy standardkészítmény hatásfokával. A standard *D-vitamin* készítményt T. A. Webster állítja elő, kinek állítólag sikerült olyan eljárást kidolgozni, mellyel bármikor ugyanolyan hatásereű anyagot képes nyerni. A standardkészítmény 0.1 γ -nyi ($1 \gamma = 0.000001$ g) napi adagja súlyos patkányrachitist 10 nap alatt teljesen meggyógyít; hatóerejét 1 *antirachitises egységnek* nevezték el. Valamely ismeretlen anyag standardizálása úgy történik, hogy 50–60 g-os fiatal patkányokat 3–4 héten át a McCollum-féle 3143. sz. tápkeveréken tartva (közelebbit az angolkór előidéző tápkeverékekre vonatkozólag l. Orv. Arch. 1928. 522.) angolkorossá tesznek, azután 10 napon át úgy a standardkészítmény, mint a vizsgálandó anyag különböző mennyiségeit adagolják az állatoknak. A 10 nap elmúltával az állatokat leölik, röntgenfelvételeket készítenek róluk, majd a distalis ulna és radiusvégeket formalinfixálás, hosszanti felmetszés és ezüstnitrátfestés után összehasonlítva megvizsgálják. A nálunk is forgalomban lévő angol gyártmányú *radiostol* legújabb reklámja szerint ennek a készítménynek a standardizálása most úgy történik, hogy olyan csukamájolajjal hasonlítják össze, mely g-ként 100 Webster–Coward szerinti egységet tartalmaz. A *radiostol* olajos oldatának erőssége úgy van beállítva, hogy ccm-ként 10.000 egységet tartalmaz.

A *vigantol* standardizálására az A. Scheinert és M. Schiebllich által kidolgozott módszert használják. Ők módszerük alapjául a védőhatás megállapítását választották. 33–42 g-os fiatal patkányokat két héten át ugyancsak a 3143. sz. keverékkel etetnek és kezdettől fogva a vizsgálandó anyag különböző mennyiségeit adagolják az állatoknak. A két hét leteltével az állatokat leölik, röntgenfelvételeket készítenek róluk és a felvételekről olvassák le az eredményt. Más vizsgálatokat a csontokkal nem végeznek. Az anyagnak azon legkisebb napi dosisát, mely angolkór kifejlődését teljesen megakadályozta Scheinert és Schiebllich 1 *antirachitises védőegységnek* (SED), a gyár 1 *biológiai egységnek* nevezte el és ennek százszorosát 1 *klinikai egységnek*. O. Schultz is leírt egy standardizálási módszert, mely tudtunkkal gyári alkalmazást eddig még nem nyert. Schultz 30–50 g-os patkányokat a 3143. sz. diétával etet, majd a 14. naptól kezdve, amikor is angolkór kifejlődését röntgenfelvételek készítésével ellenőrzi, további 21 napon át a vizsgálandó anyag különböző mennyiségeit adagolja az állatoknak. Az anyagnak azt a legkisebb mennyiségét, mely a 14. napon megállapított súlyos angolkórt a következő 21 nap alatt teljesen meg tudja

gyógyítani, *antirachitises vitamin egységnek* nevezi (DVE). Schultz előtt az övéhez hasonló eljárást ajánlott már Poulsson és Lövenkiöld.

A mondottakból kitűnik elsősorban, hogy az ismertett módszerek a *D-vitamin* egységet egymástól teljesen eltérően definiálják. Az Amerikában használatos standardizáló eljárás olyan csukamájolajjal történő összehasonlításon alapszik, melyet előbb ugyancsak standardizálni kel. Az angol módszer is standardkészítménnyel dolgozik. Ezek a módszerek tehát voltaképpen két olyan vizsgálati részre oszlanak, mely részek mindegyikének ugyanazokkal a hibaforrásokkal kell számolni, bár tagadhatatlan, hogy egy standardkészítmény alapulvétele nyújtana egyelőre a legbiztosabb lehetőséget a készítmények hatásfokának relative egyenlő beállítására. Azonban a standardként felhasznált készítmény már abban a két országban is, ahol az értékmegállapítás ezek segítségével történik, amint említettük, más és más. Ilyen körülmények mellett a különböző országok készítményeinek erősségét az ott alkalmazott standardizálás alapján egymással összehasonlítani nem is lehet. Az összehasonlítás ismét csak külön, közös módszerrel végzett vizsgálatokkal történhetik. Ilyen vizsgálatokat végeztek pl. Scheinert és Schiebllich, mikor a *vigantol* standardizálási eljárásával határozták meg az angol *radiostol* hatáserejét. Ők azt találták, hogy 1 ccm *radiostol* 2000 SED-t vagy másképpen biológiai egységet tartalmaz, angol egységet pedig, amint említettük, gyártói szerint 10.000-et. Tehát, 10.000 angol egység Scheinert és Schiebllich vizsgálatai szerint 2000 német biológiai egységgel egyenlő (5:1). A forgalomban lévő standardizált *vigantol* tudvalevőleg ccm-ként 5000 biológiai egységet tartalmaz és ezek szerint a *vigantol* két és félszer koncentráltabb (hatásosabb) volna, mint a *radiostol*olaj. Ha az ergosterintartalomról kísérjük meg a hatékonyságra következtetni, akkor ezt a következő számítások alapján tehetjük. A régi *vigantol*olaj 1%-nyi besugárzott ergosterint és ccm-ként 25.000 biológiai egységet tartalmazott, ami annyit jelent, hogy 0.01 g besugárzott ergosterin 25.000 biológiai egységgel egyenlő és 1 biológiai egység 0.4 γ besugárzott ergosterinnel. Az angol standardkészítmény 0.1 γ mennyiségű besugárzott ergosterinje = 1 angol egységgel. 1 német biológiai egység e számítás alapján 4 angol egységgel volna egyenlő, abban az esetben, ha a *vigantol* súlyegységnyi besugárzott ergosterinje ugyanolyan hatásereű volna, mint az angol standard súlyegységnyi besugárzott ergosterinje. A *radiostol*olaj ccm-ként 10.00 angol egységet tartalmaz, tehát — feltéve, hogy ergosterin tartalma egyenlő hatásereű a standardnak ugyanolyan súlymennyiségű ergosterinjével — besugárzott ergosterin tartalma 0.1% (0.1 γ = 1 angol egység alapján). Így 1 ccm *radiostol*nak 2500 német biológiai egységet kellene tartalmaznia, azonban — amint említettük — Scheinert és Schiebllich vizsgálatai szerint csak 2000-t tartalmaz, tehát $\frac{1}{5}$ -résszel kevesebbet, mint az ergosterin súlyszázaléka alapján megejtett számítás szerint várható volna. Már most megjegyezzük, hogy mindez semmit sem mond ki a készítmény therapiás használhatóságára vonatkozólag, azonban szintén bizonyítja a standardizálás szükségességét.

A gyakorlati alkalmazást nyelő német eljárás standard nélkül dolgozik és — szemben az angol módszerrel — így a besugárzott ergosterin súlymennyiségével sem közvetlenül, sem közvetve nem számol. Azonban kizárólagosan a biológiai effectus alapján történő hatásereűség meghatározásoknál egy rendkívül labilis tényezővel kell dolgoznunk és ez az egyes álatok individualitása, a mi speciális esetünkben egyrészt az egyes patkányok angolkórra való hajlamossága, másrészt az egyes angolkóros patká-

nyok gyógyulási hajlama. Mindkettő egész sereg ellenőrizhető és befolyásolható, de ugyancsak több teljesen hatalmunkon kívül eső tényezőtől függ.

Az ergosterinkészítmények értékmeghatározásának kérdése a dolog természetében rejlően csakis valamilyen nemzetközileg elfogadott standardkészítmény révén juthatna nyugvópontra. Egy standardkészítmény nemzetközi elfogadása azt jelentené, hogy a forgalomba kerülő készítmények standardizálása csupán összehasonlító vizsgálat alapján történne, melynek a világ különböző éghajlatöveiben élő, különböző évszakokban felhasznált és ezekhez hasonló, a vizsgálok befolyási körén kívül eső körülmények behatása következtében más és más kísérleti állatok közötti különbségekkel nem kellene számolni. A nemzetközi standardnak egyetlen, de elengedhetetlen feltétele az volna, hogy meglehetősen pontossággal reprodukálható, azaz eredeti hatáserősségében fenntartható vagy újra előállítható legyen. Ennek a feltételnek pedig — legalább is a gyakorlati szempontokat kielégítő pontossággal — a dolgok mai állása mellett is minden nehézség nélkül eleget lehet tenni. Hogy a gyári készítmények standardizálásának technikája milyen legyen, az egészen másodrendű kérdés. Az összehasonlító vizsgálatok történhetnek akár a prophylaktikus módszer, akár a gyógyító módszer szerint. Gyakorlattal bíró vizsgáló bármilyen módszerrel tud megfelelően pontos eredményeket elérni. Több mint 1000 patkányon nyert tapasztalataink alapján, mi a gyógyhatás vizsgálatán alapuló eljárásokat tartjuk alkalmasabbnak. Azt tartjuk továbbá, hogy a költséges, bár kétségtelenül sok előnnyel járó röntgenmódszer ugyanazzal a pontossággal helyettesíthető az egyszerű ezüstnitrát-festés utáni közvetlen csontvizsgálattal. A vérsavó phosphortartalmának változásából valamely angolkórellenes hatóanyagra vonatkozó kvalitatív következtetéseket levonni nem lehet és ezért standardizáló eljárásoknál a savóphosphormeghatározások sem feltétlenül szükségesek.

A magyar ergosterinkészítmények értékmeghatározását ugyancsak a gyógyítóhatást vizsgáló eljárással végeztük (az eljárást részletesen máshol közöljük). Angolkór előidézésére az általunk ajánlott egyszerű tápkeveréket használtuk, melyet most már éveken át alkalmazva mindig teljesen kielégítőnek találtunk. A keverék összetétele: 48% kukoricaliszt 48% búzaliszt, 3% CaCO_3 és 1% NaCl . A konyhasó nem feltétlenül szükséges a keverékbe. Mikor ezt a keveréket kezdjük adni az állatoknak, súlyuk 45–55 g között legyen. Négy hét leforgása után súlyosan angolkórosak és alkalmasak az értékmeghatározás vizsgálatára. Állatainkból 2 csoportot alkotva (egy-egy csoportnak legalább 5 állatot kell tartalmazni), az egyik csoportnak a standardként használt készítményt, a másik csoportnak a vizsgálandó készítményt adagoljuk 10 napon át. A tapasztalat azt mutatta, hogy a 10 nap leforgása alatt létrejött meszlerakódás foka akkor a legalkalmasabb az összehasonlítás megejtésére, ha az anyagok dosisát kb. napi 1–2 g mennyiségben választjuk. Az anyagok hígítására legalkalmasabbnak a paraffinolaj látszik. Az állatok súlyának ellenőrzése elengedhetetlen feltétel. Fogó állat spontán gyógyulás felléptének lehetősége miatt a vizsgálatnál nem használható fel. A proximális tibia véget vizsgáltuk 1–2%-os *argentum nitricum*-mal történt festés után.

Vizsgálataink eredményét a táblázat foglalja össze. Megjegyezni kívánjuk, hogy a készítmények hatásfokának kifejezése biológiai egységekben csupán összehasonlító arányszámok alapján történt és így exaktságra nem tarthat igényt, azonban mindamellett gyakorlati szempontból teljesen kielégítő hűséggel tükrözi vissza az egyes készítmények hatásintenzitását. A táblázat első oszlopában fel-

tüntetett és standardként használt készítményeknél ccm-enként 5000, illetve 25.000 biológiai egységnyi erősséget vettünk fel az összehasonlítás alapjául. A *vigantol* n-nel jelölt anyagot 1929. decemberben szereztük be és egy német felíratú standardizált készítmény volt. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy az ezeknél a vizsgálatoknál felhasznált készítményeket nem az előállító gyárhoz kaptuk, hanem valamennyit egy szegedi gyógyszerházból, tehát a forgalomban lévő készítményekből szereztük be. *Vigantol* m-ként szereplő anyag magyar felíratú standardizált készítmény volt, melyet 1930. márciusában kaptunk kézhez. (A *vigantol* előállítói készítményeket újabban sem gyártási számmal, sem dátummal nem látják el). A *devitol* (Chinoin), *ergosterin irradiatum* (Richter) és a *viosterin* (Arnea) ugyancsak 1930. márciusában szereztük be.

Standardként használt készítmény	Az ehhez hasonlított készítmény erőssége biológiai egységekben ccm-ként		
		B	E
Vigantololaj n	Devitololaj 132022. sz.	26400	
Vigantololaj m	Devitololaj 132022. sz.	24600	
Vigantololaj m	Vigantololaj n	4600	
Devitololaj 132022. sz.	Ergosterin irradiat.olaj 22628. sz.	21600	
Devitololaj 132022 sz.	Viosterinolaj 19. sz.	24100	

Vizsgálati eredményeinkből az állapítható meg, hogy a magyar ergosterinkészítmények a világhírű *vigantol*-al teljesen egyenrangú hatáserősséggel bírnak. Annak a jelentéktelen hatáskülönbségnek, mely a vizsgálatnál az ergosterin irradiatum rovására kimutatható volt, gyakorlati jelentősége nincsen. Ez főleg a nálunk még meglehetősen elterjedt régi dosirozási mód alkalmazásánál áll, mely a D-vitaminkészítmények adagjait felesleges magasan szabja meg. A viosterinolaj terapeutikus adagjaként gyermekeknél az előállító gyár 2–3x5 cseppet, tehát 10–15 cseppet ajánl pro die. Az ergosterin irradiatum-olaj gyermekkorú adagját a gyár napi 5–10 cseppben szabja meg. 1%-os olajos ergosterinoladatokról lévén szó, 5–10–15 csepp olaj 2–4–6 mg besugárzott ergosterint tartalmaz. A standardizálás bevezetésével egyidejűleg a standardizált készítmények adagját lényegesen lecsökkentették. Az adagok nagyságát úgy a devitol, mint a vigantol előállítói klinikai egységekben szabják meg (1 klinikai egység = 100 biológiai egység). Mindkét készítményből napi gyógyító adagként 10–20 klinikai egységet ajánlanak. Úgy a devitol, mint a vigantol forgalomban lévő olajos készítménye ccm-enként 50 klinikai egységet tartalmazva ez az adag 5–10 csep standardizált devitol, illetve vigantololajnak felel meg. Amint a táblázat adataiból látjuk, az 1%-os ergosterin tartalmú olajos készítmények átlagosan 25.000 biológiai egységet tartalmaznak ccm-ként, amiből a gyakorlat követelményeit teljesen kielégítő pontossággal következtethetünk arra, hogy a ccm-enként 5000 biológiai egységet tartalmazó standardizált olajkészítmények 0.2% besugárzott ergosterint tartalmaznak. Ezek szerint 10–20 klinikai egység, azaz 5–10 csepp standardizált devitol, vagy vigantololaj 0.4–0.8 mg besugárzott ergosterint tartalmaz. A klinikai tapasztalat azt mutatja, hogy ez a mennyiség tekinthető a minimális *gyógyadagnak*. Ahogy egyetlen gyógyszer sem, úgy az ergosterinkészítményeket sem helyes merev adagolási formulák szerint alkalmazni. Nagyon helyes, ha itt is egy közepes dosist határozzunk meg, annak hangsúlyozásával, hogy esetenként a körülmények (kor, általános állapot, a betegség súlyossága, a gyógyszernek már elfogyasztott

mennyisége, stb.) mérlegelése alapján kell megszabni a gyógyszer szükséges adagját. Közepes gyógyadagnak napi 1 mg besugárzott ergosterint tekinthetünk. Az individuális adag megszabása, illetve megtalálása ilyen huzamosabb időn át használandó gyógyszernél egyébként nehézségekbe nem igen ütközik, mert hiszen rövidebb-hosszabb időszak után a terápiás effektus már maga kellő útmutatásul szolgál. Ha pl. egy rachitises csecsemő tarkóizadása napi 1 mg besugárzott ergosterin hatására egy hét leforgása után javulást nem mutat, emeljük fel — amint ezt sokszor kénytelenek is voltunk megtenni — a dosist 2 mg-ra. A maximalis dosis megszabásánál két szempontot kell figyelembe venni. Az egyik az, hogy a D-vitamin a szervezetben raktározódni képes, tehát az ergosterinkészítmények alkalmazásánál cumulálás lehetőségével kell számolnunk; ezért tanácsos általánosságban a készítmények 1 havi adagolása után kb. 1 hetes szünetet beiktatni. A másik szempont a toxicitás kérdése. Egyelőre eldöntetlen, hogy az ergosterinkészítmények toxicus hatása milyen fokban irandó a besugárzásnál létrejövő ismeretlen melléktermékek számlájára és milyen fokban képes maga a tiszta hatóanyag túl nagy adagja mérgező hatást kifejteni. A. F. Hess szerint a toxicus adagok a terápiás adagok háromszázszorosánál kezdődnek és így túladagolás praktikusán kizártnak tekinthető. Európai szerzők, főleg németek és a mi saját tapasztalataink szerint ez az optimisztikus álláspont nem felel meg a tényeknek. Pl. 20 mg napi dosis gyermekeknél néhány napi adagolás után már toxikus tünetek felléptéhez vezethet. A legenyhébb és legelőször jelentkező túladagolási tünetek étvágytalanság és hányás, melyeknek fellépténél a gyógyszer további adását természetesen azonnal be kell szüntetni. Ennek megtörténtével a mérgezési tünetek is megszűnnek maradandó károsodás visszahagyása nélkül. A csecsemőkorban 3 mg-t, a gyermekkorban 5 mg-t olyan magas napi dosishoz kell tekintenünk, melynek adására általában nem szorulunk és melynek túllépése nem tanácsos és csak különleges körülmények között, megfelelő ellenőrzésnél indokolt.

Összefoglalás:

1. Az ergosterinkészítmények standardizálása szükséges.
2. Kíváncs volt, hogy a standardizálás valamilyen nemzetközileg elfogadott standardkészítménnyel történő összehasonlítás alapján végeztessek.
3. A magyar ergosterinkészítmények és a német vizsgálatok összehasonlító vizsgálata a magyar készítményeket a külföldivel teljesen egyenértékűnek találta.
4. A besugárzott ergosterin közepes napi gyógyadagjának 1 mg tekinthető. Csecsemőknél napi 3 mg-t, gyermekeknél napi 5 mg-t nem tanácsos túllépni.

Irodalom: Bosányi A.: Orvosi Hetilap 1924. 531. — Coward K. H.: Quart. Journ. of Pharm. 1928. I. 27. — Flesch A.: Orv. gyak. kérd. 1928. 20. — György P.: Klin. Wochenschr. 1929. 684. — Hess A. F.: Amer. Journ. of Dis. of Child. 1930. 39., 908. — Kostyál L.: O. H. 1929. 548. — McCollum E. V. — Simmonds N. — Shipley P. G. — Park E. A.: Journ. of Biol. Chem. 192. 51., 41. — Petényi G.: O. H. 1929. 871. — Poulsson E. és Löwenkiöld H.: Biochemic. Journ. 1928. 22., 135. — Scheinert A. és Schieblich M.: Biochem. Zeitschr. 1929. 209., 290. — Schultze O.: Zeitschr. f. Kinderheilk. 1929. 47., 449. — Waltner K.: Magyar orv. arch. 1928. 29., 522.

A debreceni m. kir. Tisza István Tud. Egyetem Bőr- és Nemikórtani klinikájának (igazgató: Neuber Ede dr., egy. ny. r. tanár) közleménye.

Tapasztalataink a Gerson-Sauerbruch-Herrmannsdorfer-féle diaetával gümös és idült gyulladásos bőrbetegségeknél.

Irta: Schlamadinger József dr. tanársegéd és Szép Jenő dr. gyakornok.

Amióta Sauerbruch és Herrmannsdorfer (1925) — kiindulva a sebgyógyulás és savbázeisegyensúly közötti viszonyról szerzett megfigyeléseikből — magukévá tették Gersonnak hosszú évekre terjedő tapasztalatait és azokat klinikai, valamint anyagcserevizsgálatokkal alá is támasztották, azóta a gümőkórnak róluk elnevezett diaetás kezelése az érdeklődés központjában áll. Lényegét és értékét illetőleg megoszlanak a vélemények. Gerson, Sauerbruch, Herrmannsdorfer, Bommer, Jesionek több éves kísérlet után magasztalják, Zumbusch, Rost, Clairmont tartózkodóbban nyilatkoznak, Bacmeister és Rehfeldt, Liesenfeld, stb. hatástalannak tartják, illetve hatássosságát az eredeti elgondolástól többé-kevésbé független tényezőkben keresik (pl. csukamájolajban, vitaminokban, Wichmann). De nemcsak általánosságban, hanem részletekben is vita tárgya a G. S. H.-féle diaeta, melynek Herrmannsdorfer szerint a sav-bázeisegyensúlynak a savanyú oldal felé való eltolódása volna a lényege, s ezzel karöltve a szervezetnek „transzmineralisatioja” ásványi sókkal való elárasztása azon megfontolás alapján, hogy főleg francia szerzők összefüggést véltek felfedezni az ásványi sók anyagcserezavarára, a „demineralisatio” és a gümőkór jelenségei, illetve lefolyása között. Ezzel szemben C. Bruck hangsúlyozza, hogy diaetával, de még gyógyszerrel is bajos, legalább is tartósabban a vér aktuális reakcióját megváltoztatni, Andersen pedig úgy találta, hogy a G. S. H.-féle diaeta alapján véve neutralis jelentősége a tuberculosis lefolyásában teljesen hypothetikus, a diaetával való befolyásolhatósága pedig ezideig be nem bizonyítható. Egyben úgy látszik megegyeznek az eddigi tapasztalatok, abban t. i., hogy tüdőgümőkórúak általában nem sok eredmény várható tőle, annál több egyesek szerint az ú. n. sebészeti és bőrtuberculosisnál.

A debreceni bőr- és nemikórtani klinikán saját tapasztalataink alapján óhajtottunk meggyőződni a diaetának hatásáról a bőr gümőkóros, ezenkívül néhány más természetű (gyulladásos) megbetegedésénél. A diaeta alkalmazásánál mindenben ragaszkodtunk Herrmannsdorfernek Praktische Anleitung, stb. c. füzetében lefektetett eredeti irányelveihez, amit azért hangsúlyozunk, mert idők folyamán némi módosításokat eszközölt rajtuk. Lényege a diaetának: a konyhasó teljes elvonása (amennyiben ez az egyes tápanyagok természetes NaCl-tartalma mellett egyáltalában lehetséges), a fehérjéknek és szénhidrátoknak megszorítása, a bő zsír és vitamin adagolás, ezenkívül a konyhasó pótlására, részint mint izesítő, részint a transzmineralisatio előmozdítójaként egy sókeveréknek az adagolása, továbbá phosphoros csukamájolaj szedtetése. A sókeverék, a mineralogen, vagy mint esetünkben is a hossal: a kationok közül calciumot, magnéziumot, strontiumot, natriumot, bismutot, alumíniumot, az anionok közül phosphatot, sulfatot, thiosulfatot, silicátot, carbonatot, bromatot, salicylatot és lactatot tartalmaz. A phosphoros csukamájolajból naponként két evőkanállal adtunk betegeinknek, mely napi 0,00125 g. phosphornak felel meg. Ettől az adagtól semmiféle mellékhatást nem észleltünk. A diaeta részleteit illetőleg utalunk Herrmannsdorfernek idézett munkájára.

Ha a G. S. H.-féle diaeta kaloriaértékét összehasonlítjuk a Voit f. formulával, azt látjuk, hogy e szerint egy 67 kg. súlyú munkás napi szükséglete 118 g fehérje, 56 g zsír, 500 g szénhidrát, míg a G. S. H.-f. diatával napi 90 g fehérjét, 160 g zsírt és 222g szénhidrátot kap a beteg, ami kilogrammonként 45—50 Kal-nak és 60 kg-os egyént véve alapul napi 2700—3000 Kal-nak felel meg. Ha ehhez hozzátesszük, hogy a betegek nagymennyiségű vitamint kapnak gyümölcsben, félig sült, vagy forrázott ételekben és csukamájolajban, úgy azt kell mondanunk, hogy ez a diaeta tápértékben igen gazdag, ami már magában is jelentékeny tényező a gümőkóros szervezet roborálásában. *Wichmann* különös hangsúllyal emeli ki ezt a tényt a *Gersonnal* folytatott polémiájában, maga *Gerson* is mint constitutio therapiát jellemzi diatáját, mely hivatva van a rossz gyógyulási hajlamot mutató szervezetet akként megváltoztatni, ha úgy tetszik áthangolni, hogy az immár gyógyulási hajlamot mutasson.

Az acidosisnak szerepe ebben a gyógyulási tendenciában, különösen a tuberculosishoz teljesen vitás; *Gerson* eredetileg alcaliásnak állította be diatáját, csak *Herrmannsdorfer* vitte bele a savanyító componenseket — éppen ezért húst is ad a tisztán vegetáriánus eredeti *Gersonnal* szemben — mert úgy találta, hogy az acidotikus diaeta a sebgyógyulásra részben a bacteriumok életfeltételeinek megrontásával, részben a helyi gyulladás fokozásával kedvezően hat (*Wunddiät*). *Andersen* az acidosis mint gyuladáskeltő agenszt említi, ezért chronicus gyulladásoknál szerinte indicált az acidosis, viszont acut gyulladásos folyamatoknál az alcaliás diaeta helyénvaló. Részben ez is magyarázhatja, hogy főleg exsudatív pulmonalis folyamatoknál hatástalan, sőt káros lehet ez a diaeta. Kétségtelen, hogy a bőr gümőkóros folyamatainál, mint kifejezetten chronicus lefolyású granulációs folyamatoknál kívánatos jelenség és therapiailag hasznosítható a gyulladás, vagy a gyulladás fokozódása a *Bier-f.* Heilenzündung értelmében, szabadjon csak az intercurrents erysipelas hatására hivatkoznunk. *Hüttel* és *Lusztig* vizsgálatai szerint a különböző bacteriumok okozta genyvedéseknél a Koch-bacillus genye bizonyult legkevésbé savanyúnak, ami nemcsak a folyamat idült volta mellett bizonyít, hanem esetleg támpontot nyújt arra, hogy gümös folyamatoknál az acidosis jó hatású. Viszont *Schade* és *Claussen* vizsgálatai szerint a Koch-bacillus savanyúbb táptalajokon kedvezőbb életfeltételeket talál, ami megellene szól az acidosis kívánatos voltának.

Szerepe van a szervezet gyógyulási készségében a vegetatív idegrendszernek is, erre pedig a transmineralisációnak, a K, Mg, Ca, Na ionoknak van elsőrendű befolyása, mint azt *Luithlen* és *Finkelstein* kimutatták. De szerepe van a belső secretiók mirigy-rendszernek is, amire legutóbb maga *Gerson* is rámutatott és amit *Sellei* az általa bevezetett epithelin-therapiában kiaknázt. Mint ismeretes elsősorban a pajzsmirigynek van befolyása a bőr víz-sóháztartására. Már pedig ami a bőr pathológiáját illeti elsőrangú fontosságú a konyhasó- és vízháztartás is, mert éppen az írta az, mely mind a két anyagot nagymértékben megköti. A kötőszövet duzzadási fokát többek között a H-ionok és a milieu elektrolyt- és nem-elektrolyt-concentrációjának változása befolyásolja (*Schade* és *Menschel*), ami visszahatással van az egyes gyulladásos és fertőzéses dermatosisok gyógyulására. Előrebocsátandónak és kiemelendőnek tartjuk azt is, hogy a bőr anatómiai, kémiai és biológiai sajátosságainál fogva egyéb szervekhez képest resistensebben viselkedik a Koch-bacillussal szemben (*Jesionek* ezt a cutis- és epidermisben termelt refraktaer-anyagoknak tulajdonítja), a gümőkóros bőrbetegségek pathológiája is sok különbséget mutat egyéb szervek hasonló eredetű megbetegedésével szemben, mely

körülményt egy-egy gyógyeljárás értékelésénél soha sem szabad szem elől téveszteni.

Viszsgálatainkkal a következőkre kívántunk feleletet nyerni: miképpen viselkedik a bőr gümőkórja a G. S. H.-f. diatával szemben? Észlelhető-e eltolódás a vér alcali-reserve és a vizelet pH értékeiben? Milyen változást mutat a vér NaCl- és Ca-tükre? Hogyan alakul a szervezet konyhasókiürítése? Miként viselkedik a vér cukortartalma? Ezenkívül általános képet igyekeztünk magunknak formálni a belső secretio milieuról; a betegség gyógyulását bizonyos fokig ellenőriztük a vörös vértestcskéék súlyedési sebességének meghatározásával és a Costa-féle aktivitási reakcióval.

Összesen 19 esetet kezeltünk eddig G. S. H.-f. diatával. Ezek közül 13 szenvedett a bőr gümőkórjában, még pedig 1 tbc. verrucosa cutisban, 11 tbc. lupusban (ezek közül ismét 1 kombinálódott tbc. verrucosával és 3 tbc. colliquativával) 1 az anus körüli tbc. fistulosa-ban. A diatát alkalmaztuk ezenkívül 2 minden therapiával dacoló ulcus cruris, 1 eczema seborrhoicum, 2 eczema chronicum és 1 neuroderma esetében. A 19 beteg közül 12-nél rendszeres vizsgálatokat folytattunk a fent jelzett irányban, még pedig úgy, hogy a diaeta megkezdése előtt két hétig rendes klinikai étrend mellett (két-három napot mindig vártunk, míg a szervezet beálltódott a változott körülményekre), majd a diaeta alatt a megkezdéstől számított 1—3 hónap múlva szintén két héten át naponként, illetve két naponként végeztük őket. Egyedül a vizelet pH-t vizsgáltuk többször. Ezek között a rendszeresen kivizsgált betegek között a bőr gümőkórjában szenvedett 6, ulcus cruris-ban 2, eczema chronicumban 2, eczema seborrhoicum-ban 1 és neuroderma-ban szintén 1. Belgyógyászati és Röntgen-vizsgálat szerint 1 tbc-os betegünkél állott fent activ tüdőfolyamat, a többinél vagy nem volt a tüdőben és a belső szervekben semmi specifikus elváltozás sem található, vagy csak lezajlott folyamatok. Egy betegünkél az orr lupusán kívül egyoldali dacryocystitis tbc. is jelen volt. A minden esetben elvégzett tuberculin-reakciók valamennyinél erősen, vagy közepes erősen pozitívak voltak. Betegeink közül 11 volt férfi és 8 nő.

A diatára fogott betegek valamennyien szigorúan elkülönítve, állandó ellenőrzés mellett kapták a diatát, mint említettük phosphoros csukamájolajjal és hosallal. Gondot fordítottunk a fogások lehető izletes elkészítésére és táplálására, ami egy ilyen konyhasómentes diatánál nem csekély fontosságú. Valamennyi betegünk localis elváltozását a kúra kezdete előtt a későbbi összehasonlítás megkönnyítése végett fényképpel rögzítettük. Gümőkóros betegek 5—2, két eczemasunk 6, két alszárfekélyesünk 4 hónap óta, 1 neurodermás betegünk pedig másfél hónapig volt, illetve van ma is a G. S. H.-f. diatás kezelés alatt. Általában véve betegek elég szívesen megbarátkoztak a diatával és azt nagyobb panaszok nélkül fogyasztották, különösen áll ez a női betegekre. A 3—5-ik héten azonban csekély kivétellel étvágytalanság állott be, ezen a perioduson apróbb, a diaeta rovására nem menő kedvezésekkel (bővebb gyümölcsadagolás), persuasívoval segítettük át betegeinket. Egy betegünkél (férfi) az étvágytalanság az undorig fokozódott és állandó hányás miatt a diatát be kellett szüntetni. Az eczema seborrhoicum-os betegünk, kinél gyomorsúlyedés is volt, a harmadik hónap végén minden étkezés után kínzó gyomorfájdalmakról panaszkodott, melyek acidol-pepsin szedésére két hét alatt megszűntek. Valószínűleg a NaCl-hiány miatt beállott hypaciditas váltotta ki ezeket a panaszokat, sajnos a beteg próbareggeli vételére nem egyezett bele.

Ami a diatának a gümösen elváltozott szövetekre kifejtett hatását illeti, úgy meg kell állapítani, hogy már

a 2., illetve a 3-ik héten észrevehető volt a elváltozás nedv-bőségének csökkenése, lelapulása, a szederjes vörös szín-nek elhalványulása, a kifehélyesedett lupusos esetekben a fekélyeknek feltűnő jó és gyors feltisztulása és behámo-sodása. Ezzel karöltve az elváltozások beszűrődése is csökkent, ha nem is abban a mértékben, mint a fenti tü-netek; az elváltozás felszínén lemezes hámlás indult meg. Ezt a javulás első szakaszának tekinthetjük. A javulásnak ebben a folyamatában, ami mint említettük már a 2.—3. héten megindul, később bizonyos hullámozás észlelhető, a javulást nem egyszer bizonyos mértékű rosszab-bodás követi, hogy ezt ismét további javulás váltsa fel. A javulásnak ez a hullámozása esetleg összefüggésbe hoz-ható a diéta kiváltotta gőcreakciók felléptével és sze-repével. Az 5.—6. héttől kezdve tapasztalataink szerint a javulás sokkal lassabb ütemben halad előre, sőt egyes eseteinkben hosszabb időre meg is állt.

Teljes gyógyulást, t. i. a göböknek eltűnését, felszívó-dását egy esetünkben sem volt alkalmunk még elérni, meg kell azonban jegyeznünk, hogy a folyamat rosszab-bodását, progrediálását sem láttuk. Csak egy esetünkben észleltük, hogy egy 5 pengőnyi lupusos góc teljesen a bőrnívóba süllyedt vissza, alig beszűrődött, azonban gom-bostühegyi göbököt még mindig mutat. Ebben az esetben meg kell említenünk, hogy az illető többször recidivált erysipelason esett át, ami esetleg szintén közrejátszott a javulásban. A tbc. colliquativa szintén messzemenő, bár még lassabb javulást mutatott, mint a tbc. luposa. A feké-lyek csak 7—8 hétre árultak el erősebb granulatiót. A tbc. verrucosanál a széli gyulladásos öv eltűnését, az egész képlet laposabbá válását láttuk ugyan, de a papillaris túltengésnek, hyperkeratosishoz javulását nem észleltük, ami végeredményben érthető is. Ezek sebészi beavatko-zásra várnak. Három tbc. luposa esetünkben a gócnak kezdődő heges involúcióját figyelhetjük meg másfél és két hónapos kezelés után.

Betegeink közül csak az anus körüli tbc. fistulosa-ban szenvedő betegünk kapott a diétán kívül röntgenbe-sugárzásokat, a többi esetleges helyi közömbös borogató-sokon, illetve kenőcsökön kívül semmiféle másfajta keze-lésben nem részesült.

Ami az általános állapotot illeti betegeink közül négy-nél az első héten súlycsökkenés következett be, ami csak 1 esetben ért el 3 kg-t, a többiekben a másfél kg-t tul nem haladta. Ezután ezeknél a betegeknek is, mint a többinél állandó lassú súlygyarapodás állott be a diéta hatására. Ez a gyarapodás átlagban 3—4 kg-ra, egy esetben 6 hó-nap alatt 8 kg-ra rugott.

A két alszárfekeles esetünk semmiféle javulást sem mutatott, a sarjadzás és hámosodás négy hónap alatt egy lépést sem haladt előre. Ez mindenestre meglepő a *Herrmannsdorfer*-f. sebdiaeta rovasára, igaz, hogy a sebszéle-ket erősen callosus hegszövet vette körül.

A neurodermás esetünkben, kinél kezdetben 10% eosi-nophilia volt jelen, ami semmiféle más eljárással sem volt befolyásolható (röntgen, nodunon) a diéta hatása alatt 4%-ra csökkent. Ezzel kapcsolatban a viszketés is jelentékenyen javult. Klinikánkat elhagyva a beteg három hét múlva recidivával jött vissza, az ecsinophilia ismét 6% volt.

Eczema seborrhoicum-os esetünk a diéta megkez-dése előtt már jelentékenyen javult volt, a diéta hatása alatt ez a javulás kisebb fellángolásoktól megszakítva, melyek azonban sohasem öltöttek oly nagy mérvet, mint annak előtte, tovább tartott. Az idült eczémás eseteink közül az egyik a diéta megkezdése előtt már 11 hónapja feküdt klinikánkon minden kezeléssel dacolva. Egy ízben erysipelas után messzemenő javulást mutatott ugyan, azonban ismét recidivált. A G. S. H.-f. diéta óta feltűnő

gyors javulást mutatott, sőt kivéven a lábfejeket, aho' szintén csak minimális elváltozások maradtak vissza, egybeült teljesen gyógyult. A másik eczémás esetünk két hónapi diéta kezelés után gyógyultan hagyta el a kli-nikát.

Mint említettük 19 esetünk közül, 12-nél a fent jel-zett vonatkozásokban laboratóriumi vizsgálatokat is vé-geztünk. A vér-calciumot *De Waard—Kramer—Tysdall* methodusával, a vér Cl-tartalmát *Volhard* szerint, a vér-cukrot *Hagedorn—Jensen* szerint, a vizelet pH-t pedig *Michaelis—Breslau* indicatios methodusával határoztuk meg. A vér alcali-reservéjét a belgyógyászati klinika labo-ratóriumában *Elek dr.* volt szíves meghatározni *van Slyke* methodusa szerint. A vizsgálatra szánt vért mindig éhező állapotban vettük. A vizelet pH-nak meghatározása 24 óráig gyűjtött, toluollal konzervált vizeletben történt.

Ezekkel a vizsgálatokkal a diéta principiumainak megfelelően igyekeztünk egyes kérdésekre feleletet kapni. E helyen mellőzzük eredményeinknek részletes felsorolá-sát és az irodalomban található értékekkel való egybe-vetését, csupán a végeredményeinkről kívánunk vázlatosan beszámolni. A vér Ca-tartalma általában kiscukú emel-keést mutatott, amely azonban 0,8 mg %-nál sohasem volt magasabb, csökkenést egy esetben sem észleltünk. A vér Cl-ját illetőleg eltolódást szintén nem észleltünk, a 12 vizsgált eset közül 8-nál következett be csökkenés, mely csupán 13—20 mg %-nak felelt meg. A többi négy esetben az értékek megegyeztek a diéta előtt kapott ered-ményekkel, annak emelkedése a diéta alatt egy esetben sem következett be. Vércukor értékeink 85—149 mg % között ingadoznak. A diéta alatt a két alszárfekeles ese-tünkben észleltünk jelentős csökkenést, még pedig 149-ről 105-re, illetve 136-ról 90 mg%-ra. A vizsgált gümő-kóros és eczémás betegeinknél a vércukor értékek jelentő-sebb ingadozást nem mutattak. A vércukorértékeknek nor-malis alá való süllyedését sem volt alkalmunk látni. Az alcali reservének viselkedése nem characterisztikus, 11 közül három esetben volt csökkenés (55,5-ről 44,0-re, 48,45-ről 40,37-re és 48,56-ről 44,20-ra), négy esetben változat-lan érték, háromban kisebb emelkedés észlelhető. A vize-lat pH értékei általában 6,8 és 5,0 között mozogtak, amíg azonban a diéta előtt az értékek sohasem mentek az 5,4 alá, addig a diéta alatt két esetben pH 5,0 és két eset-ben pH 5,2 értékekkel is találkozottunk és a pH értékek felső és alsó határa is 12 eset közül 7-ben a savi oldal felé tolodott el a diéta alatt, a diéta előtti értékekhez viszonyítva, pl. 5,9—6,8-ről 5,6—6,5 és 5,4—6,3-ről 5,0—5,9-re. Értékeink arra engednek következtetni, hogy a diéta alatt a vizelet reakciójában a savi oldal felé való eltolódás tendenciája ismerhető fel. A sav-basis egyen-súlynak a savi oldal felé való eltolódását, vagyis a szer-vezet savanyítását a diéta hatására (amint azt *Herrmannsdorfer* állítja) kézzelfoghatóan ezek szerint nem észleltük, mert a vér alcali reservéjének csökkenése egyes esetekben, valamint a vizelet reakciójának a savi oldal felé való kiscukú eltolódása nem jogosít fel bennünket arra, hogy ebből a savbasis egyensúly határozott eltoló-dására következtessünk. Ami a NaCl-kiürítést illeti, bete-geink a diéta alatt, — mely dacára a konyhasó megvoná-sának teljesen konyhasómentes sohasem lehet —, napi 4—5 g-nál sohasem ürítettek ki több NaCl-ot a vizelettel.

Tudatában vagyunk annak, hogy a vérnek és vizelet-nek fenti vizsgálataival nem nyertünk egyuttal pontos betekintést a bőrszövetben lejátszódó folyamatokba, hisz a vér messzemenően védi a maga egyensúlyát, s ebbeli törekvésében éppen az irhából vonja el a vizet, a chlori-dot, minek következtében a bőrben jelentős koloidális vál-tozások mennek végbe.

A belső secretiós mirigyeknek a *Lüdtke—Mertz* f.

ninhydrinreakcióval végzett vizsgálata a diéta előtt és alatt bizonyos ingadozásokat mutatott ugyan, ezek azonban annyira szeszélyesek voltak, maga az eljárás sem tartozik a megbízhatóbbak közé, hogy jellegzetességet nem tudunk belőle kiolvasni, annál kevésbé, mert betegeinken klinikailag belső secretiók eredetű tünetek nem voltak észlelhetők. A diéta kezelés hatásosságának laboratoriumi ellenőrzésére a vörösvértestcskék süllyedési sebességének mérését (*Fahreus*) és a *Costa-f.* aktivitási reakciót használtuk fel. A reakciókat minden egyes betegünkön két hetenként elvégeztük, a folyamat aktivitásának lényegesebb megváltozását — eltekintve a süllyedési sebesség kisebbfokú csökkenésétől, így 45-ről 34 mm-re, 49-ről 35 mm-re és 12-ről 6 mm-re, illetve a *Costa-f.* reakciónak a megváltozását egy esetben ++++-ről ++-re és két esetben +-ről negatívra — egyébként nem észleltük. Még egy megfigyelésünk érdemel említést, annál inkább, mert hasonlóan az irodalomban tudunkkal nem történt beszámolás, t. i. az *Alt-tuberkulinnal* végzett allergiás reakciók (*Pirquet, Mantoux-Roux*) a diéta alatt a kezdetiekhez képest jóval erősebb pozitivitást adtak, sőt nem egy esetben olyan heves volt a reactio, hogy az ojtás helye körül jelentkező papula közepén pörkös elhalás következett be.*

A G. S. H.-f. diéta hatásmódját illetőleg csak tapasztalásokra vagyunk utalva. Elképzelhető lenne *F. Hoff* nyomán, hogy a diéta, legyen bár alkaliás, mint az eredeti *Gerson*, vagy acidoticus, mint a *Hermannsdorfer-féle*, éppen a szervezettől való idegen voltánál fogva, más nem specifikus eljáráshoz hasonlóan általános reakciót hozna létre, melynek egyes componensei: a sav-basis egyensúly ingadozása, ezzel együtt leukocytosis, a tuberculosishoz egyébként meglevő lymphaticus tendenciával szemben, Ca-tükrök emelkedés, vegetatív tonus-változás, alapanyagcserefokozódás stb., miáltal a szervezet, jelesen a bőr védőtevékenységét mobilizálná. A sokat vitatott, de be nem bizonyítható acidosis csak részjelensége ennek a belső milieu-változásnak. A javulás első szakaszát — a 2—3. héten — a mintegy egy csapásra bekövetkező konyhasómegvonásra és ezzel karöltve a kötőszövet víztelenítésére gondoljuk visszavezethetni.

Összefoglalás.

Eredményeink alapján beigazoltuk, látjuk, hogy a G. S. H.-f. diéta előnyösen befolyásolja a bőr gümös megbetegedéseit és éppen ezért csatlakozhatunk ahhoz a véleményhez, hogy a diéta kezelés elvi jelentőségű, mindenestre a megoldandó problémának egész sokaságát veti fel. Vizsgálataink során éppen azért ragaszkodtunk szigorúan *Hermannsdorfer*-nek eredeti előírásához, hogy legyen biztos alapunk a gyógyeljárásnak kritikai megfigyelésére. Jól tudjuk, hogy mások, így *Jesione*, *Bommer*, *Rost* elsősorban fényterápiával (quarz) kombinálták a diétát, mellyel kedvező, sőt jobb eredményeket értek el, mint diétával egyedül, ezt azonban azért kerültük, hogy egyedül az eredeti összeállítású diéta gyógy-módnak hatását tanulmányozhassuk a bőr gümös folyamataira. A jövőben a gyógy-mód különböző kombinációit is tanulmány tárgyává kívánjuk tenni. Jelen vizsgálatainkban — melyeket még szélesebb alapon tovább folytatunk — csak az a cél vezetett, hogy megtudjuk, vajjon a G. S. H.-f. diétával áthangolt szervezet, mint táptalaj mi módon befolyásolja a *Koch-bacillus* életfeltételeit s így magát a körképet s annak jelenségeit (pl. lupusos göböket)?

Teljesen tudatában vagyunk annak, hogy vizsgálataink rövid ideig tartottak, az esetek száma is csekély

* Időközben jutottak tudomásunkra *Fornet B.* vizsgálatai, aki acidosisnál ugyancsak erősebb allergiás reakciókat észlelt.

volt annak megítéléséhez, hogy vajjon a G. S. H.-f. diéta egyáltalában meggyógyítja-e a gümőkóros bőrbetegségeket és ha igen, mennyi idő alatt? Azonban már itt kívánjuk leszegezni, hogy még nem tartjuk kívánatosnak és célszerűnek a G. S. H.-f. diéta terápiát egyéb gyógy-eljárásokkal kombinálni — legalább is a kezelés kezdeti szakában nem —, mert ezáltal magának az eredeti diéta gyógyeljárásnak a hatását veszítjük szem elől, mindenestre az objektív megbírálság alapjától fosztjuk meg magunkat, inkább arra kell törekednünk tehát, hogy a G. S. H.-f. diéta gyógy-módot a lehetőségig tökéletesítsük, mert korántsem tartjuk kizártnak, hogy kikristályosodott alakjában a jövőben egyéb therapiás beavatkozás nélkül is teljes gyógyulást eredményezhet. Ennek előfeltétele természetesen az, hogy az annyira komplikált hatásmechanizmussal behatóan foglalkozzunk, hisz ebben a tekintetben úgyszólván semmit sem tudunk s csak feltevésekre szorítkozunk. Nem akarjuk viszont ezzel azt mondani, hogy adott esetben hónapokig tartó sikertelen diéta kezelésnél, ne forduljunk egyéb gyógyeljárásokhoz, csak annyit, hogy a kezelés kezdeti szakában érdemes, sőt kívánatos a diéta kezelést önmagában alkalmaznunk, mert benyomásunk szerint a G. S. H.-f. diéta összes lehetőségei koránt sincsenek kimerítve.

Az intézetén kívüli orvosi gyakorlatban — néhány német szerzővel ellentétben — nem tartjuk kivihetőnek a G. S. H.-f. diéta alkalmazását, mert ez ellenőrzés hiányában a betegről nagyfokú intelligenciát és akaratot követel, ami nagy átlagban olyan beteganyagnál, ahol nem egyszer 5—10—15 éves kezeletlen lupus-esetekkel találkozunk, fel sem tehető.

A m. kir. Tisza István Tudományegyetem bőr- és nemikórtani klinikájának (igazgató: Neuber Ede dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Praecipitációs kísérletek festett Wassermann-antigennel.

(Előzetes közlemény.)

Irta: *Preininger Tamás dr.*, egy. m. tanár, klin. adjunktus.

A vérbaaj kóriszméjében az utóbbi időben nagy tért hódítottak azok az allergiás reakciók, amelyeket *Noguchi* kezdeményezésére *Müller, Stein, Klausner, Planner* és *Wichmann* ajánlatára végzünk különlegesen készített antigennek (luetin, spirotest, luotest stb.) intracutan alkalmazásával. Ha tárgyilagosan bíráljuk el ezen allergiás reakciók értékét, úgy azt kell mondanunk, még nagyon messze állnak megbízhatóságuktól. Fajlagos pozitív reakciók ugyanis a vérbaajos eseteknek csak csekély számában, illetőleg csak egyes alakjainál találhatók meg; de ha pozitív eredményt kapunk is, akkor is kérdéses, hogy fajlagosak-e ezek az allergiás reakciók vagy sem. Mikor behatóbban foglalkoztam e kérdéssel, arra a következtetésre jutottam, hogy a reakciók értékelése azért nehéz, mert az eredményt egy olyan jelenségből olvassuk le, amely hyperaemiában nyilvánul meg; ezt pedig fajlagos antigenen kívül számos más anyaggal is elérhetjük. Nem lehet célom, hogy e helyen felsoroljam mindazokat az anyagokat, amelyek a bőrön körülírt lobosodást okoznak, de gondoljunk csak arra, hogy a benzines, alkoholos töröltől kezdve egészen az antigennek esetleges másodlagos fertőzőittségéig mennyi anyag létezik, amely vagy a bőrre (percutan), vagy a bőrbe (intracutan) való alkalmazással hozhat létre. Ha a reactio megnyilvánulását a bőrön színi eltéréssel lehetne érzékelteni, akkor sokkal nagyobb jelentőséget tulajdoníthatnánk neki,

amennyiben a bőrpír alakjában jelentkező *nem fajlagos* reakciókat könnyen elkülöníthetnők a fajlagosan reagáló festett részektől. Ilyen gondolatból kiindulva kezdtem meg mult év nyarán azokat a több szakaszos (phasisú) allergiás kísérleteket, melyekről más alkalommal és helyen kívánok beszámolni. Jelenleg csak annyit, hogy a betegek vivőerébe különböző festékkoldatot fecskendeztem és ilyen módon vérüket megfestettem; elértem azt, hogy a festék a test minden részébe eljutott, így arra a bőrterületre is, amelybe közvetlenül a vivőérbe történt befecskendezés után hígított antigént juttattam a *bőrbe* (intracutan). Eredményeim — ha nem is teljes mértékben — többé-kevésbé megfeleltek a várakozásnak. Az ilyen módon kongovörössel előkezelt betegek vérsavója egy bizonyos ideig kifejezetten szép, átlátszó piros színt mutat, amely nagyban emlékeztet arra a színre, amelyet a Wassermann-reakciók elvégzésénél a negatív csövekben látunk.

Dolgozatom címében foglalt kísérletek alapját ez a szín képezi. Arra gondoltam ugyanis, hogy a savónak ezt a szép piros színét felhasználhatjuk a serológiában. Ha kísérletekkel tényleg sikerülne ezekben a piros színű savókban zavarosodást, illetőleg kicsapódást elérnem, akkor a savók átlátszatlaná válnának ép úgy, mint a Wassermann-reakciónál, azzal a különbséggel azonban, hogy itt nem volna szükségünk birkavörösvértestekre, házinyulra (haemolysin), továbbá tengerimalacra, s így a seroreakciót az orvosi gyakorlatban tetemesen megkönnyítenők. További törekvéseim oda irányulnak, hogy lehetőleg thermostatra se legyen szükségünk és így a gyakorlat számára esetleg egy egyszerű módszer állhat rendelkezésünkre a vérhaj felismerésére.

Kísérleteim első csoportjában a vért előbb említett módszer szerint élőben festettem meg, majd áttértem a vérsavónak kémcsövekben (in vitro) való festésére és befejeztem azzal, hogy nem a vérsavót, hanem a hígított antigént festettem meg. Eddigi kísérleteimet 1301 savóval, több mint 3000 reakcióval végeztem. Ezekből azonban 984 savóval végzett kísérletet csak előkísérletnek vehetünk, mert — amint az alábbiakban látni fogjuk — meg lehetőségek sok nehézséggel kellett megküzdennem.

Festett antigennel eddig már több szerző foglalkozott. Így Mierzecky, Hecht, Occhiona, Borowskaja és Terwen. Ezek azonban általában ismert praecipitációs reakciókat festettek. Mierzecky safranin és niluskéssel, Borowskaja viktoriakéssel festette Meinicke zavarodási reakcióját, Terwen berlinikéssel, Hecht pedig különböző festékekkel festette Sachs Georgi reakcióját. Borowskaja módszerét többen ellenőrizték, hazánkban Kirchner számolt be ezen eljárás értékéről. Kongovörössel festett antigennel Hecht és Klopstock foglalkozott. Előbbi csak typhusos esetekről számol be, utóbbi pedig a komplementadsorbeáló hatását vizsgálta.

Kísérleteim első sorozatában — miként említettem — a savót élőben (in vivo) festettem. Ezt a savót konyhasós oldattal hígítottam, majd alkoholos szervkivonatot adtam hozzá és 12—24 órára szobahőmérsékre helyeztem. Ilyen módon tényleg sikerült különbséget találnom az egészséges és a vérhajos savó között, azonban a hígítással a savó eredeti piros színe annyira elhalványodott, hogy az eredmények leolvasásánál a szabad szem nem bizonyult elegendőnek. Ekkor áttértem a *savónak kémcsöben való festésére*; 0.1 ccm savóhoz ugyanannyi 1%-os kongovörös oldatot (törzsoldat) adtam és azt hígítottam különböző mennyiségű élettani konyhasós oldattal, valamint különböző hígítású és mennyiségű antigennel. Ezzel az eljárással azonban számos Wassermann negatív savóban is pozitív, sőt egyes esetekben igen erősen pozitív kicsapódási reakciót kaptam. Ennek magyarázatát ellenőrző vizsgálatokkal abban találtam, hogy a savóban

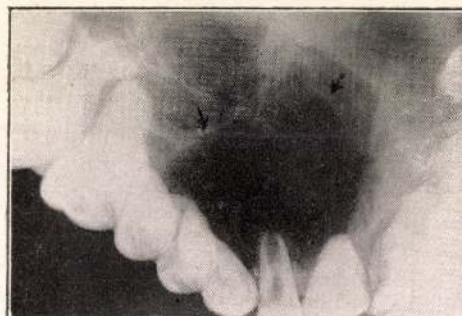
jelenlevő fehérjéket az erősen koncentrált (1%-os) destillált vizes festékkoldat ép úgy kicsaphatja, mint az élettani konyhasós oldattal 2—3-szorosára hígított kongovörös törzsoldat. Ilyen körülmények között kénytelen voltam rátérni a festésnek ama módozatára, mellyel az *antigen hígítására szolgáló konyhasós oldatot festettem*, illetőleg a konyhasóval hígított atnigenhez adtam a kongovörösetörzsoldatból bizonyos mennyiséget. Ebből a célból előbb meg kellett határoznom, hogy élettani konyhasós oldattal a kongovörös festéknek különböző hígításai miként viselkednek szobahőmérséken, továbbá azt is, hogy ugyancsak szobahőmérséken a konyhasónak különböző hígításait mennyiben befolyásolják a különböző töménységű kongovörös oldatok. Ugyanilyen meghatározást végeztem különböző alkoholos szervkivonatokkal és azt tapasztaltam, hogy a koncentráltabb kongovörös festékkoldatok magukban is kicsapódnak, ezt a kicsapódást a hozzáadott antigen csökkenti, a savó pedig gátolja. Itt tehát kolloidvédő hatással (Kolloidschutz) állunk szemben. A legerősebb gátló (védő) hatást az egészséges vérsavó gyakorolja. Ez a gátló hatás úgy activ, mint inactiv savókban is mutatkozik. Bennünket főleg ez utóbbi érdekelt, mert kísérletileg sikerült kimutatnom, hogy fenti módszerrel fajlagos kicsapódást csakis inactivált savóktól várhatunk.

Ilyen kísérlettel összesen 618 savót dolgoztam fel és azt tapasztaltam, hogy még mindig akad számos savó, amely a Wassermann-reakciótól eltérő eredményt ad, amennyiben nem vérhajos esetekben is erős kicsapódást, illetőleg zavarosodást mutat. Itt tehát egy olyan tényező játszhatik szerepet, mely a savónak kvalitatív összetételétől (tartalmától) függ és amelynek a vérhajhoz semmi köze. Hosszas kutatás után sikerült is megtalálnom ennek a magyarázatát, még pedig a savónak a globulinjaiban. A savónak globulinjai ugyanis — miként azt Brossa kimutatta — elektrolytek hatása alatt az albuminokkal szemben antagonisták módjára viselkednek és mint ilyenek, a kongovörös oldatban kicsapódást mutatnak, ha a savóban az albumin-globulin viszony az utóbbiak javára dől. Brossa eljárásával igen könnyen kimutatható, hogy valamilyen savóban milyen az albumin-globulin viszony. Eddigi reakcióimban az összes kicsapódásokat mutató savók Brossa szerint is erős kicsapódást mutattak vagyis pozitív eredményt kaptam minden egyes esetben, amelyben erősen megszorodott globulintartalommal állottam szemben. Valószínűleg ezzel a körülménnyel magyarázhatók Hecht-nek paradox reakciói is. Ő alkalmasint nem gondolt arra, hogy a savó és festéksol hígítási viszonyai nagyban befolyásolják a savó fehérjekicsapódását. Ha 0.05—0.1 ccm savóhoz pl. 2 ccm olyan festéksolt adunk, amelyben egy kevés konyhasó is van, úgy a globulinban gazdag savókban egynéhány percen belül erős zavarosodást kapunk, még akkor is, ha antigen nem alkalmazunk. Ezt a kicsapódást sietethetjük, ha a festékkoldathoz 0.3% carbolsavat adunk, főleg akkor, ha a konyhasós oldatnak igen nagy hígításait használjuk (pl. $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{10}$ -ére hígított élettani konyhasós oldat).

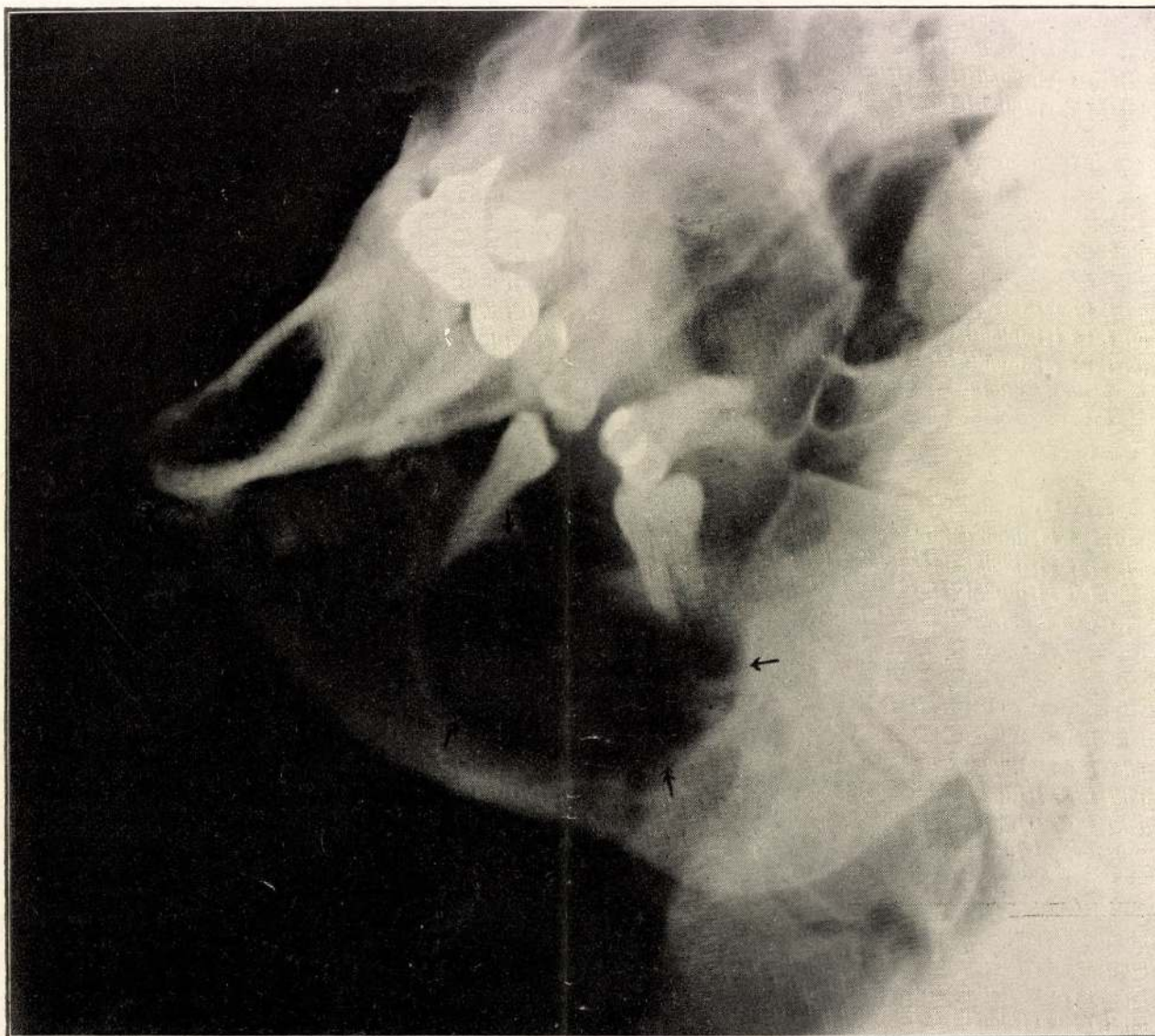
Brossa eljárásával megállapítottam, hogy nem minden vérhajos savóban találunk globulinszorulatot. Ennek nagy elvi, de még nagyobb gyakorlati jelentősége van, mert ha minden vérhajos, illetőleg tünetekkel bíró vérhajos ember savójában — miként azt Somogyi találta — globulinszorulat, vagy legalább is albumincsökkenés (Somogyi) volna megállapítható, akkor a vérhaj kórisméjében fenti módszernek igen nagy értéke volna és azt mint nagy vívmányt kellene üdvözölni. Nem kellene ugyanis mást tennünk, mint erősen hígított konyhasós oldatot kongovörössel gyengén megfesteni



1. ábra.



2. ábra.



3. ábra.



(1¹/₀₀₀) és ennek 4–5 ccm-éhez egy-két csepp savót adni és egynéhány percen belül tudnók azt, hogy a kérdéses savó egyáltalában lehet-e vérbajos vagy sem. Negatív eredménnyel ugyanis a vérbaj teljes biztonsággal zárható volna. Kísérleteink azonban amellet szólnak, hogy léteznek vérbajos egyének, kiknek savójában globulinszaporulat, illetőleg albuminszökkenés egyáltalában nem alapítható meg és így e reactio nem is használható. A globulinokra vonatkozó adatainkat Bircher és Farland munkái is megerősítik.

Kísérleteink folytatásában tehát arra kellett törekednünk, hogy a globulinok szerepét kikapcsoljuk, amit sikerült is elérnem azáltal, hogy a savónak mennyiségét emeltem, a hígító folyadéknak mennyiségét pedig csökkentettem. E kísérleteimben csakis olyan savókat választ-hattam, amelyek Wassermann szerint pozitívok, de globulinszegények, vagy Wassermann szerint negatívok, de globulinban gazdagok. E savóknak a mennyiségét az eddig leírt kísérletektől eltérően 0.4 ccm-ig emeltem és így az alább közölt módszerrel sikerült elérnem azt, hogy globulinban gazdag negatív savók sem mutattak kicsapódást a pozitív, de globulinszegény savókkal szemben.

Eddigi kísérleteimben számos olyan Wassermann pozitív savót is találtam, amely élettani konyhasós oldattal kicsapódást egyáltalában nem, vagy csak kismértékben mutatott. Ezekben a savókban azonban 1%-os normosallal oldattal sikerült kicsapódást elérnem. Ennek magyarázatát talán Stern munkáiban találjuk, kinek egy különleges eljárással sikerült az euglobulinokat kicsapni és normosallal oldattal ismét természetes dispersiós állapotba hozni. Ugyanez a kísérlet élettani konyhasós oldattal nem sikerült. Stern azt is bebizonyította, hogy éppen az euglobulinok azok a fehérjeféleségek, amelyekben a Wassermann-reactiónál oly nagy szerepet játszó reactiós testet (Reactionskörper) kell keresnünk.

A reactio kivitele:

56° C-on 1/2 óráig inaktivált 0.4 ccm savóhoz 1.3 ccm hígított, előzetesen ktitrált és festett antigent adunk és azt rázás után 24 órára szobahőmérsékre helyezzük.¹ Az antigen² hígítása 1%-os normosallal történik, a festést pedig úgy végezzük, hogy 1%-os destillált vizes kongovörös oldatból (törzsoldat) 1:4 részt adunk a normosallaloldat mennyiségre vonatkoztatva. Ezáltal 2⁰/₀₀-es kongovörös oldatot kaptunk, melyben az antigenen kívül 0.80%-os normosallal van.

Nagy gondot kell fordítanunk az antigen hígítására. Ezt ugyanis többféle módon végezhetjük. Még pedig 1. úgy, hogy az antigenhez adjuk a normosalloldatot folytonos rázás mellett cseppekben, illetőleg gyors befúvással, vagy 2. úgy, hogy a normosallhoz adjuk az antigent ugyancsak az előbbi két módon. Tapasztalataim szerint az előbbivel sokkal szebb eredményeket kapunk, akár cseppekben való hozzáadással, akár gyors befúvással. Fontos szabály azonban, hogy amilyen módon végeztük a ktitrált, ép olyan módon végezzük a nagy tömegreactiót is. Az antigen ktitrálásánál kis mennyiségeknek megfelelően kis pipettákkal dolgozunk, ugyanúgy ügyelve a cseppekénti hozzáadásra, illetőleg gyors befúvásra, mint a nagyobb mennyiségű antigen hígításánál, amikor is nagy pipettákat használunk. Miután kolloidális oldattal dolgozunk, ez utóbbi körülményre nagy súlyt kell fektetnünk, mert ellenkező esetben megtörténhetik, hogy az összes

csövek egyformán pozitív vagy negatív eredményt mutatnak.

Az ellenőrző (controll) csövekben az antigent alkohollal helyettesítjük. Ha kevés a savónk, akkor az ellenőrzést fél mennyiséggel is végezhetjük. Az ellenőrzés elengedhetetlenül szükséges, mert zavaros savókban az ellenőrző csőben is zavarosodást látunk egyrészt, másrészt létezhetnek olyan globulinban gazdag savók is, amelyekben a savónak még ily nagyfokú emelése mellett is esetleg kicsapódást láthatunk.

Eddigi tapasztalataim szerint (317 savó) ezzel a reactióval a vérbajos savó könnyen elkülöníthető az egészséges, illetőleg más betegségben szenvedők vérsavójától.

Eddig csakis vérbajos esetekben kaptam pozitív kicsapódást, vagyis nem fajlagos kicsapódást egyetlen egy esetben sem észleltem. A Wassermann pozitív savók között azonban találtam olyanokat is, amelyek a reactióval negatív eredményt adtak (százalékatadatok eseteim csekély számára való tekintettel nem közlök), ez azonban inkább a fajlagosság előnyére könyvelhető el. Megjegyezni kívánom még, hogy zavaros savók a reactióban nem értékelhetők, bár ezek a controlcsövekben könnyen ellenőrizhetők; haemolytikus savó rendszerint negatív eredményt ad.

Kísérleteim számát természetesen kevésnek tartom ahhoz, hogy belőlük messzemenő következtetést vonjak le, de az eddigi eredmények igen biztatóak, és ezeket főleg azért közlöm, hogy módszeremet ebben az alakban mások is kísérlet tárgyává tephessék; magam pedig — további kísérletekkel — a reactiót még érzékenyebbé kívánom tenni.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem III. sz. sebészeti klinikájának (igazgató: Adám Lajos dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Bőreredetű kontrakturák műtéti gyógyítása.*

Irta: Valkányi Rezső dr., egyet. tanársegéd.

Bőreredetűnek mondjuk a contracturát akkor, ha a végtagok valamely ízületét zsugorodott-, kényszer-helyzetben rögzítő folyamat a bőr veleszületett hiányán vagy szerzett zsugorodásán alapszik. Az előbbi eset, a veleszületett bőrhány ritkán kerül észlelésre, akkor is kizárólag a kéz ujjainak, legtöbbször a kisujjnak hajlítói oldalán (Arnolds). Sokkal gyakoribb a bőr szerzett gyuladással megbetegedés következtében származó zsugorodása. A zsugorító gyulladás oka fizikai (roncsolás, égés) vagy fertőzőes (panaritium, phlegmone) lehet. A bőrben székelő heg az ízület mozgását többé-kevésbé gátolja. Ilyen szerzett bőrelégtelenségen alapuló contracturát 7 esetben volt alkalmam plasztikai műtéttel gyógyítani, mely esetekben az ízület mozgékonyasága a normális 180 fok helyett csupán 20–120 fok volt. Ezen contracturák közül 2 a bőr zsugorodása mellett inzugorodással is járt. Az esetek rövid ismertetése a következő:

1. 20 éves lakatosnál 8 év előtti forrázás következtében támadt jobb hónalj heg. A kar felemelése és abduktálása csupán 80 fokig lehetséges, az úszóhártyaszerű bőrkettőzet kb. 25 cm. hosszú, legszélesebb helyén 7 cm. széles, 8–8 lebenyű képzése, tökéletes működési eredmény.

2. 17 éves leánynál 3 év előtti panaritium és tenyéri phlegmone miatti műtét folytán a bal kéz 4-ik ujjá vaskos, úszóhártyaszerű heggel a tenyér fölé 20 foknyi szög alatt behajlított, majdnem teljesen becsukott helyzetben rögzült a metacarpo phalangealis és interphalangealis ízületekben. Az újj eltávolításába, melyet számos általa felkeresett neves sebész

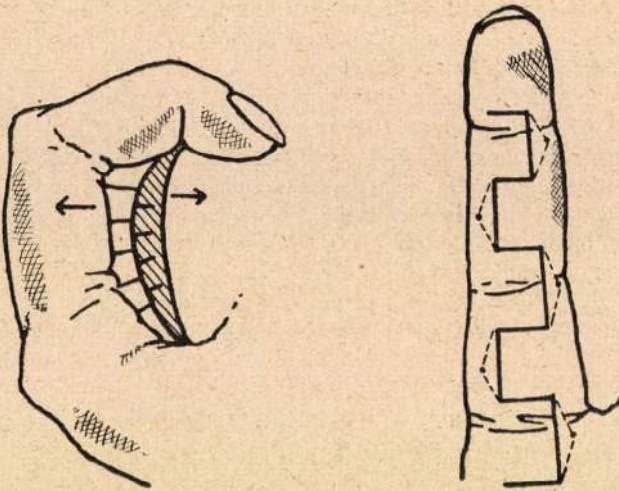
¹ Eddigi kísérleteimet 20–24° C. hőmérsékben végeztem.

² A normal szervkivonatok (pl. Pápay) szebb eredményt adtak, mint a vérbajos májkivonatok. Cholesterines antigent — tekintettel a szobahőmérsékben való dolgozásra — nem használtam.

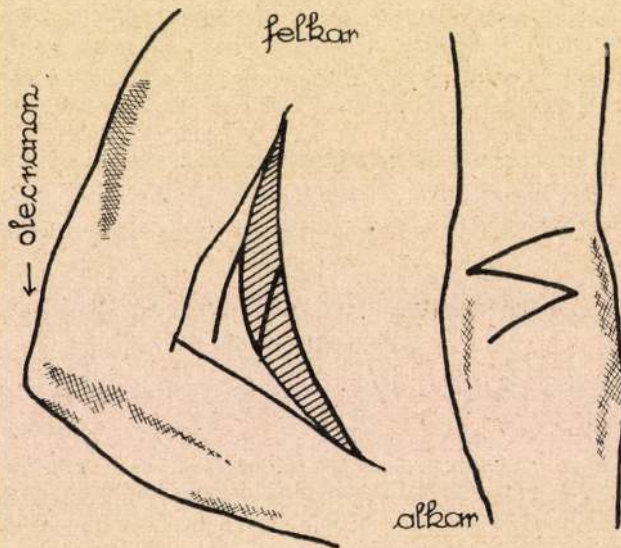
* A Magyar Sebész Társaság 1930. május 26–28-i XVI. nagygyűlésén tartott előadás.

ajánlott, nem egyezik, mivel mozisínészsnőnek készül. 5—5 lebenyke képzése, inmeghosszabbítás. Az újj hegyén lencsényi bőrelhalás, mely 6 hét alatt gyógyul, 3 hónappal a műtét után az újjnyújtás 180 fokig, behajlítása 40 fokig sikerül.

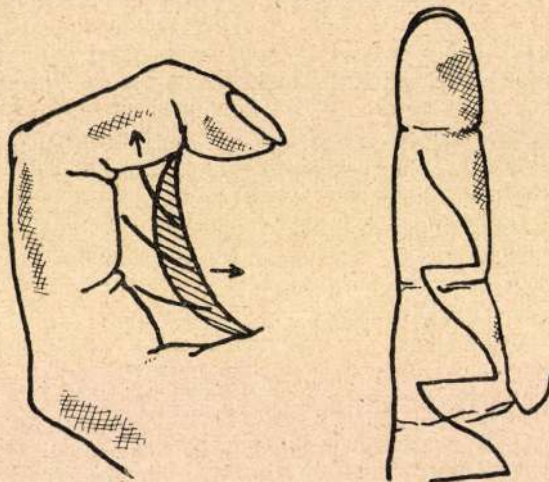
3. 19 éves nyomdai munkásnőnél 3 év előtti műtėti heg (panaritium) csupán 100 fokig engedi meg a bal kéz 3-ik újjának nyújtását. 3—3 bőrlébenyke képzése, tökéletes működési eredmény. 6 hét múlva dolgozik.



Morestin-f. eljárás.



Arnolds-f. eljárás.

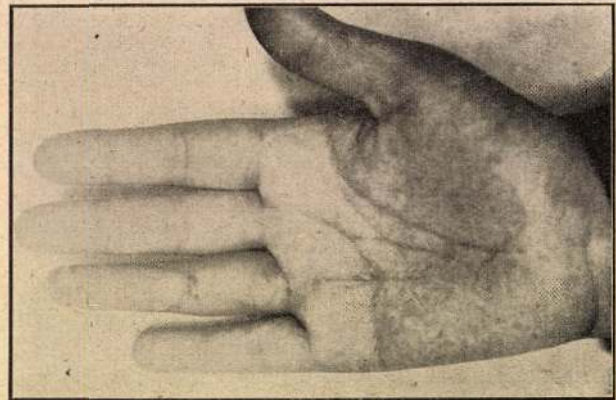


Saját eljárás.

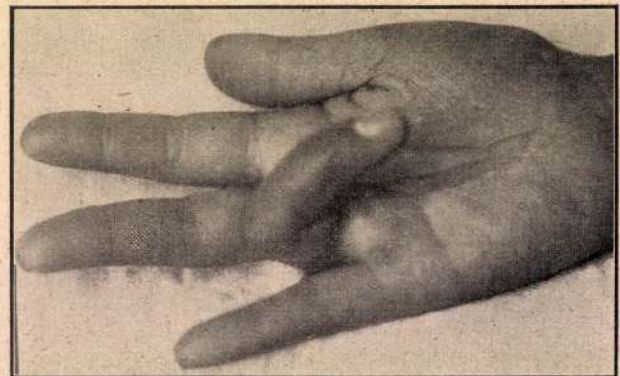
4. 21 éves cselédleány jobb kezének 5-ik ujjá gyermekkori sérülési heg folytán 120 foknyi behajlított helyzetben rögzült a tenyérhez. A heg repedezett, atrophias külsejű, 3—3 bőrlébenyke képzése, tökéletes működés 2 hónap múlva.

5. 35 éves kádársegédnek bal kéz 3-ik ujjá 8 év előtti panaritium-műtét miatt a tenyérhez viszonyítva 80 foknyi contracturában van. 4—4 lebenyke képzése, 3 hónap múlva tökéletes működés. Azon 8 év alatt míg contracturája fennállott, ezen hegének berepedezése miatt kisebb-nagyobb megszakításokkal több mint 3 éven át volt táppénzes betegállományban.

6. 39 éves pénzbeszedő súlyos Dupuytren-contracturája miatt 6 hó előtt műtéten esett keresztül. Az igen hosszú műtėti metszés, a tenyér proximalis harmadától a bal kéz 4 újjának körömperce kezdetéig terjedvén a korai varratkiszedés folytán másodlagosan gyógyult, utólagosan zsugorodott és úszóhártyaszerű, 60 foknyira a tenyérre hajló bőr contracturát eredményezett. 4—4 bőrlébenyke, inmeghosszabbítás. A ki-nyújtás újabb műtét által 170 fokig sikerül, jelenleg, 3 héttel a műtét után kezelés alatt áll.



1. ábra.



2. ábra.

7. 24 éves cselédleány bal alkarján 4 év előtti égési heg, mely a hüvelykújj háti felszínére terjed a könyökhajlattól, vastos keloidszerű taréjban végződő úszóhártyaszerű kettőzetet képez, mely a hüvelykújj abductióját erősen korlátozza. oppositioját lehetetlenné teszi. A keloidos taréjt hosszában felezve, a felfejtett két bőrlémezből 4—4 lebenykét képeztünk. Prima gyógyulás. A hüvelykújj működése tökéletes. A ki nem metszett, hanem felhasznált, apró részletekben ép bőrrészek közé iktatott, ép bőr alatti szövetre helyezett keloid ép bőrré alakult vissza.

Mint a fentiekből kitűnik, mind a 7 esetemben sikerült a contracturát meggyógyítanom és pedig a környezet bőrének több apró lebenyke alakjában való mobilizálásán alapuló minden távolabbi lebenyt vagy szabad bőrátültetést mellőző eljárásommal, mely részben Morestin, részben Arnolds kevésbé ismert és alkalmazott műtėti módszeréből fejlődött. Morestin már két évtizeddel ezelőtt a contracturát vagy torticollist okozó úszóhártyaszerű heges bőrkettőzetet a középső redő hosszában két lemezére fejtve, mind egyik lemezt 3—3 vagy több 90 fok alatti metszéssel több kis lebenykére osztva, s azokat egymásba tolva, tehát a haránt irányban bőségben levő bőrről a hosszirányban hiányzó bőrt pótolva, — gyógyította sikerrel a bőreredetű contracturákat. Morestin eljárását igen jó eredménnyel alkalmazták Löffler, Bowvier, Stegemann, Zwerg. Néhány

év előtt *Arnolds*, kinek közleményére *Adám* tanár úr volt szíves felhívni a figyelmemet s vele kb. egyidőben tőle függetlenül *Mc Curdy*, *Morestin* eljárását olyképpen módosította, hogy a heges bőrkettőzet két lemezének hosszirányú metszéssel való szétfejtése után a lemezek mind-egyikét nem merőlegesen 90 fok alatt, hanem ellentétes irányban ferdén, 60 fok alatt hasította be egy-egy hosszú metszéssel, melyek az előzővel Z-alakot adtak ki s ily módon nem négyszög, hanem háromszöialakú két nagyobb lebenyt nyert, melyek egymásbaiktatása inkább sikerül ráncképződés nélkül. Ezen eljárást *Mc Curdy*-ra hivatkozva sikerrel próbálta ki hónalj égesi hegeknél *Jones* is. Míg *Arnolds* között esetében, melyben ő egy a jobb könyökízület hajlító oldalán levő úszóhártyaszerű égési heget gyógyított meg, egy-egy, összesen két nagy háromszögű bőrlebenyt képezett, szintúgy *Mc Curdy* is, — addig az általam operált 7 esetben úgy a hónalji és az alkari, mint az újjakon levő heges bőrkettőzetekből 60 fok alatti ferde metszésekkel 3—3 vagy több kicsi, ívelt háromszöialakú lebenykét szabtam ki, tehát eljárásom részben *Morestin*, részben *Arnolds* módszerére hasonlít. Módosításom oka a következő: A hónalji és az alkari hegnél lehetséges lett volna egy-egy együttesen Z-alakú lebennyei is a contractura megszüntetése, mégis inkább több-kisebb ívelt háromszögű lebenyt képeztem, mert így a feszülés még kisebb, a környezet bőrének mobilizálása arányosabb s a ráncképződés teljes kiküszöbölése folytán a működés helyreállása hamarabb következik be, viszont a lebenyekék négyszög helyett háromszögű alakja szintén az időleges ráncképződést, valamint a régi heg két oldalán elhintett kis háromszögű defectusokat (l. 1. ábra.) kiküszöböli ki. Az újjcontracturák egy-egy lebeny képzésével rendszerint nem szüntethetők meg, mivel itt csak kis, rövid hossztengegyű lebenyekék képezhetők a táplálkozás veszélyeztetése nélkül, ezekből pedig rendszerint 3—3, de 2. sz. esetünkben 5—5, továbbá 5., 6. sz. esetünkben 4—4 kellett a bőrhány pótlására, végül itt is az időleges ráncképződés elhárítása és a működési eredmény korábbi bekövetkezése teszi módszeremet előnyösebbé a különben szintén jó eredménnyel alkalmazható *Morestin*-féle eljárásnál. Figyelembe kell vennünk a bőreredetű contracturák műtéti gyógyításánál, hogy sokszor a zsugorodott, heges bőrrel fedett innak akár elsőleges, akár másodlagos zsugorodása is jelen van. Így 2. sz. esetünkben a 3 éven át igen nagyfokú zsugorodott helyzetben bőrheg által rögzített újj hajlító ina másodlagosan, 6. sz. esetünkben a tenyéri bőrről az újj inhiüvelyére is ráterjedő Dupoytren-contractura miatt elsőlegesen annyira zsugorodott, hogy az ín vastagabb proximalis részének hosszában való felezésével és a végek összevarrásával az inakat is meg kellett hosszabbítanunk. Ezen esetekben tehát a bőr alatti mélyebb, inrétegben is hosszirányú sebzést kellett létesítenünk s a működési eredmény lassabban következik be s néha végeredményben sem oly tökéletes, mint a tisztán bőrpasztikát igénylő esetekben.

Abban, hogy eseteimben eljárással oly kielégítő eredményt sikerült elérnem, nagy jelentőséget kell tulajdonítanom azon körülménynek, hogy az megfelel a biológiai elveknek. A contracturát okozó bőrheg, helyesebben lágyrészheg vaskos, tömeges, úgy hosszirányban, mint mélységben kiterjedt. Műtéti eljárással ezen nagy heget számos apró részre bontom s azokat úgy felületi, mint mélységi irányban ép bőrt és zsírréteget tartalmazó lebenyekék közé iktatom, melyekből a heges részek vascularizációja bekövetkezik, szintúgy a rugalmas rostok újraképződése is. Így tehát az ízesülő végtagok működési, azaz hossz-tengelye irányába kevés heges szövetből megszakitott túlnyomóan ép bőr és bőr alatti zsírszövet esik. Ugyancsak mélységi irányban tekintve a felezett, hosszirányban sebzett inat is az alkalmazott fűrészvonal szerű

bőrmetszés folytán túlnyomóan ép hegtől mentes bőr alatti zsírszövet borítja, amely annak táplálkozását zsírgranulatio útján elősegíti, elhalásának veszélyét így elhárítja s a jó működés elérését lehetővé teszi. Tényleg a működési eredményt tekintve, az mind a 7 esetben tökéletes lett, a hónalj-plasztikás beteg ép úgy 180 fokig tudta abduálni operált karját, mint a túloldalit, az 5 újj-contracturás beteg 180 fokig kinyújtani az ujjait, mindössze a legsúlyosabb, 2. sz. esetben, az újj behajlítása a tenyér felé nem lett egészen tökéletes, hanem kb. 40 fokig sikerült. A működés helyreállása az eset súlyosságához mérten 6 hét — 3 hónappal a műtét után következett be.

Összegezve az elmondottakat, leszögezhetjük, hogy a bőreredetű contracturák, ha azok még oly nagyfokúak is, csonkító műtétet amputatio, enucleatio) nem tesznek jogosulttá. Öröndetes megállapítás ez, nem csupán esztetikai szempontból, hanem különösen a társadalombiztosítás szempontjából. A konservaló műtétek közül a távolabbi helyről (pl. tenyér, hasfal) vett lebenyes vagy pláne szabad bőr-átültetések elvetendőek, mivel feleslegesen a kelténél nagyobbá teszik a beavatkozást, annak sikerét pedig az ilyen távolabbról vett nyeles lebenyek utólagos zsugorodása, még inkább a szabad lebenyek (*Krause*) elhalása részben ép úgy illuzióriussá teszi, mint az arc- és pofa-plasztikáknál (*Ertl*). Ezért fent ismertetett eljárásunkat, mely részben *Morestin*, részben *Arnolds* műtéti módszere nyomán létesült, tartjuk a követendőnek, mert a mélybe hatoló heg egyes részét (*cutis*, *subcutis*, *in*) szétválasztja, a felület szerint egy irányban (hosszirányban) túlságosan kiterjedt bőrréteget apró ellenkező irányú (túlnyomóan harántirányú) részletekre tördeli, azokat külön-külön a szervezet ép szöveteivel hozza összeköttetésbe. A lebenyek háromszögű alakja, a tápláló kocsánytól távolodva fokozatos keskenyedése, másrészt több lebenyke alkalmazása által a haránt irányú feszülés csökkentése adja magyarázatát annak, hogy eseteimben a lebenyekék elhalását, sem pedig azok utólagos zsugorodását, vagyis a contractura kiújulását nem tapasztaltam, vagyis úgy a közvetlen műtéti, mint a késői működési eredmény kifogástalan lett.

A szfvárosi Madarász-utcai kórház csecsemő- és gyermekosztályának (vezető-főorvos: *Flesch Armin dr.*, egyet. magántanár) közleménye.

Öröklődő chondrodystrophia halmozódott esetei egy családban.

Irta: *Frank Lily dr.*

A törpenövésű emberek testi sajátosságaiakkal már a régmúltban is felkeltették embertársaik érdeklődését. A középkorban sok fejedelmi udvar személyzetéhez az udvari törpe is hozzátartozott. IV. Fülöp spanyol király törpéit: El Primot és Sebastian de Morrárt Velasquez egyik híres festményén meg is örökítette.

A törpenövésnek egyik alakja a chondrodystrophia vagy achondroplasia, amely alatt értjük azt a foetalis korban keletkező súlyos növekedési zavart, amely kizárólag a porcosan praeformált csontvázra terjed ki, meggátolja az enchondralis hosszúságnövekedést és ezáltal csatlakozott rövidvégtagúsághoz (mikromelia) vezet. Ehhez csatlakozik a koponyaalap megrövidülése és ennek következtében létrejövő orrgyökbehúzóadás.

A chondrodystrophiának *Kaufmann* szerint három faja ismeretes:

1. ch. hyperplastica, jellemzi a porcburjánzás, az epiphysis végek megvastagodása;

2. ch. hypoplastica, melynél normális epiphysis mellett hiányos porcburjánzás a jellemző;

3. ch. malacica, amelynek körképénél porcfelpuhulást találunk burjánzás nélkül.

A chondrodystrophiás törpe felismerhető aránylag elég hosszú törzséről, feltűnően nagy koponyájáról és a nagyon rövid végtagjairól. Szembeötlő a chondrodystrophiás törpék közt fennálló családi hasonlatosság. A chondrodystrophia az egyén szellemi fejlődését nem befolyásolja.

Chondrodystrophiánál a csont és porc határán megáll a növekedés; van ugyan kismértékű burjánzás, de ez csak az epiphysisek megvastagodását, nem pedig hosszirányú növekedését idézi elő. A periostalis növekedésben nincs zavar, ennek megfelelően a corticalis normális, sőt gyakran megvastagodott. A spongiosa sok esetben abnormisan átlátszó.

A chondrodystrophia keletkezésének magyarázására számos elméletet állítottak fel. Több szerző veleszületett vagy foetalis rachitisnek fogta fel. (Sömmering, Müller, Langer.) Hastings Gilford ateleiosisnak nevezi a törpenövéshez vezető csontfejlődési akadályozást, ami szerinte foetalis korban kezdődik. Biedl szerint a hypophysis elülső lebenyének foetalis korban való hypofunctiója magyarázhatná a veleszületett növekedési zavarokat. Bauer szerint a chondrodystrophia az enchondralis hosszúságnövekedésnek constitutionalis zavara, amely a porcszövet abnormis alkatán alapszik. Zondek véleménye szerint a chondrodystrophia és a belső secretiós mirigyrendszer közötti kapcsolat még nincs tisztázva.

A chondrodystrophiások legnagyobb része normálisan fejlett szülőktől származik. Siegert szerint a legritkább kivételek közé tartozik, hogy a chondrodystrophia

az utódra átvitessék. Sem az irodalomból összeállított életbenmaradt 100 chondrodystrophiás esetben, sem az oly nagy számmal leírt foetusoknál nem tudott öröklést kimutatni. Azonban az irodalomban találunk említést több olyan családról, ahol a törpeség öröklődött és pedig kétségtelen, hogy a chondrodystrophia épp úgy öröklődhetik az apától, mint az anyától. Porak közöl egy olyan esetet, ahol a 27 éves chondrodystrophiás törpének császármetszés útján született ugyanilyen elváltozásokat mutató gyermeke. Charpentier látott (Porak szerint) egy 23 éves beteget, ennek nővére, atyja, nagyatyja chondrodystrophiás volt. Poncet és Leriche leírnak két nővért, de ezeknek szülei normálisak voltak. Decroly közöl egy olyan hatéves chondrodystrophiás gyermeket, kinek atyja és dédnagyatyja is chondrodystrophiás volt. Eichholz két chondrodystrophiás nővért ír le, kiknek atyja és az egyiknek leánya is ugyanilyen volt. Lewi közöl egy olyan esetet, ahol 109 cm magas férfi normális magasságú nőt vett el, két chondrodystrophiás törpe gyermekük született. Zondek egy artistapárt említ, hol az apa normális magasságú, felesége 80 cm magas volt. Hat gyermekük közül öt normális magasságú volt, egy törpe maradt.

Tekintettel arra, hogy az irodalomban is csak szóróványosan találunk öröklődő, különösen pedig egy családban halmozottan felépő chondrodystrophiára vonatkozó feljegyzéseket, ezért tartottuk érdemesnek alábbi esetünk közlését.

A Madarász-utcai gyermekkórházba folyó évi március hó 10-én felvettük K. K. hétéves leánygyermeket lázas hörghuruttal. A felvételnél feltűnt, hogy a gyermeknek típusos chondrodystrophiája van. Magassága 90 cm (a normális 113 cm). Érdeklődtünk pontosabban a családi viszonyai iránt és ekkor kitűnt, hogy atyja: K. I. rézöntő,



48 éves, 129 cm magas, szintén *chondrodystrophiás* törpe. Bemondása szerint sem felmenő, sem oldalági rokonai között törpe nem volt. A gyermek anyja 158 cm magas egészséges, rajta rendelkezést nem találunk. A gyermeknek kilenc testvére volt, közülük öt él. Hogy az elhaltak milyen növéseik voltak, arra felvilágosítást nem nyertünk. A szülőknek feltűnt, hogy gyermekeik már születéskor is kisebbek voltak, mint a többi újszülöttek. Legkisebb gyermekük K. G. két éves, 77 cm magas, nála a növekedési zavar még nem feltűnően észlelhető. Ellenben többi gyermekük törpenövésére szembeötlő.

K. M. 5 éves, 82 cm magas (normális 103 cm)

K. K. 7 „ 90 „ „ „ 113 „

K. J. 18 „ 97 „ „ „

K. I. 18 „ 131 „ „ (L. ábra)

Valamennyiüknél megtaláljuk a *chondrodystrophiás* törpére jellemző tulajdonságokat. Feltűnően csökkent testmagasság mellett a törzs aránylag elég hosszú, úgyhogy ülő helyzetben a növekedési zavar alig látható, a koponya nagy, a végtagok igen rövidek, az izomzat jól fejlett, a kézujjak egymástól elállnak. Orrgyök behúzódott. Járás kacszázó. Intelligencia koruknak és társadalmi helyzetüknek megfelelő.

A családtagok végtagjairól készült Röntgenfelvételeken feltűnik, hogy a csöves csontok aránytalanul vaskosak. A tibia diaphysisének vége kiszélesedő. A radius diaphysise meggyűrűsödött, a humerus distalis és az ulna proximális végei deformálva megvastagodtak, a humerus és a radius rendellenesen görbültek, epiphysiseik vége felé megvastagodtak. A kézközépcsontok diaphysise megvastagodott, a metaphysisek configurációjuk durva, mélytartalmuk csökkent (atrophia). Az ujjak alapperceinek elváltozása hasonló. Mint különösség feltűnik az egyik felvételen, hogy a hüvelykujj kézközépcsontjának mindkét végén van epiphysise, ellentétben a normálissal, ahol csak a proximális végén van. A csontosodási magvak mind jól fejlettek, az epiphysis-vonalak valamivel keskenyebbek, mint ami a vizsgált gyermek korának megfelelő.

Észleltünk tehát egy olyan családot, ahol a *chondrodystrophiás* atyától és egészséges anyától négy élő *chondrodystrophiás* gyermek származott és így egy ritka adattal járunk hozzá a *chondrodystrophia* tömeges öröklődéséhez.

Irodalom: Zondek: Die Krankheiten der endokrinen Drüsen 1926. — Falta: Die Erkrankungen der Blutdrüsen 1913. — Biedl: Innere Secretion 1916. — Bauer: Innere Secretion 1927. — Bergmann—Staehelin: Handbuch der inneren Medizin 4. Bd. 370. 1926. — Siegert: Der chondrodystrophische Zwergwuchs. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. 8. Bd. 64.

Állcsontcysta mint sepsisgóc.*

Irta: Fodor György István dr., műtőorvos.

(Műmelléklettel.)

A septicus megbetegedések tekintélyes számát az új n. kryptogeneticus fertőzések teszik. A kryptogenesiz csak annyit jelent, hogy a fertőzés kapuja ismeretlen előttünk, de a pathogen csírok természetesen ezeknél is valahol behatoltak a szervezetbe. Ezekben az esetekben tehát csak egyetlen célunk lehet: a primár góc mielőbbi felfedezése, mert metastaticus gócok keletkezését, a chemo-

therapia eredménytelenségét láthatjuk mindaddig, míg csak az elsődleges septicus góc sebészi kiirtása el nem következett.

A betegek többsége betegségük kezdetéről rendszerint nem tud felvilágosítást adni, így a negatív anamnesissel szemben minden támpont nélkül kezddhetjük meg vizsgálatainkat, melyek célja felkutatni a localis eredetű fertőző gócot. A sepsis góc kiirtása nélkül csak tüneti sikerek érhetők el, de a betegség végleges megoldását aligha várhatjuk.

Sepsisgóc úgyszólván a szervezet minden részében keletkezhethet, így a száj és garatúrban, a gyomorbélrendszerben, az urogenitalis apparátusban. Focalis sepsisnek is nevezhetjük az ilyen fertőzést, mert a szervezetben valahol elrejtett gócból állandóan bacteriumok, vagy toxinok kerülnek a véráramba, amelynek hatására a szervezet a fertőzés súlyossága és az ellenállóképessége szerint reagál. A szájüreg focalis góccok gyakori előfordulási helye.

A focalis sepsis irodalmát vizsgálva, azt látjuk, hogy a dentalis sepsis tárgyalásánál a szerzők nagyrészt csak theoreticus megfontolásokra építik fel tanukat, s csak kevés oly esetet közölnek, amelyek meggyőzően bizonyítanak a fogakból, illetve az állcsontokból kiinduló fertőzés lehetőségét. Csak ennek tulajdonítható, hogy még neves szerzők is kétségbevonják a dentalis sepsis létezését. De ennek talán ép oly okai az amerikai szerzők túlszáai is, kik az ulcus ventriculin, appendicitisen és psychoson keresztül még a climactericus bajok egy részét is dentalis eredetű fertőzésekre akarják visszavezetni. A gyakorlati életnek kell majd rámutatni az igazságra, amely után nem kétséges, hogy a szigorú kritikai megfigyelések szűrőjén keresztül a fog- és állcsonteredetű sepsisek kellő figyelemben fognak részesülni.

A most ismertetendő eseteim a gyakorlatilag is igazolható dentalis eredetű sepsisek példái.

1. sz. eset: 42 éves nőbeteg — orvos felesége — már öt éve lázas. Az első években 37.3—37.4 fok volt a hőmérséke, míg az utolsó években 37.6—37.7 fokot is elérte. Bár a tüdőlelete negatív volt, orvosai rendeletére hosszabb időn keresztül fekvő kúrát tartott. A különböző irányú vizsgálatok negatív eredménnyel végződtek. Hosszú ideig a vesékben hitték a láz okát. Később azonban a vesék is épeknek bizonyultak. Az ismételt consiliumok a tonsillák exstirpációját javasolták, ami csakugyan meg is történt. Láza azonban a mandulaműtét után sem szállt le, sőt elérte a 37.7 fokot is. Az állandó láz a patiens állapotát súlyosan befolyásolta, az ismeretlen súlyos betegségtől való aggodalom már kínzó neurastheniás jelenségeket váltott ki.

Ilyen állapotban és előzmények után kereste fel a patiens Groák Ernő dr.-t, ki az újabb negatív eredménnyel végződött különböző vizsgálatok után a fogakra terelte a gyanút. Utasítására az összes fogakat megröntgeneztem, amely alkalommal a bal alsó első molaris egyik gyökere körül cseresznyemag nagyságú cystát fedezhettem fel (1. ábra). A patiens a röntgenleletről meglepetéssel vett tudomást, mert a kérdéses fog panaszokat nem okozott.

A műtétet helyi érzéstelenítésben végeztem. A fogat eltávolítva a mandibulát szélesen feltártam. A cystát egészében kiirtva, a sebet draineztem. A műtétet 1927 októberben végeztem, a patiens azóta teljesen láztalan.

2. sz. eset: 22 éves fiatalembernek egy és fél éve 37.2—37.6 a láza. A különböző vizsgálatok a láz okát nem derítették fel. A gyógyszerkezelés eredménytelen. Sebők Zsigmond dr. tanácsára a fogairól röntgenfelvételt készíttettem, amelyek kiderítették, hogy a felső állcsontjában kb. diónagyságú cysta ül, mely a jobb felső kis metsző körül helyezkedett el és már az orrüreg csontos alapját is elpusztította (2. ábra). A mű-

* A Magyar Sebész Társaság XV. nagygyűlésén tartott előadás.

tétet helyi érzéstelenítésben végeztem. A cystát in toto kiirtottam, majd a visszamaradt üreget az orrüreggel hoztam összeköttetésbe. A szájsebet varrva, az üreget az orron keresztül draineztam. A műtétet 1928 november elején végeztem, a fiú azóta teljesen láztalan.

3. sz. eset érdekes azért, mert egyazon oldali mandibulában két nagy cysta ült: az egyik alma-, a másik diónagyságú volt (3. ábra). Acut periostitis hívta fel a figyelmet a két éve tartó hőemelkedés okára. Úgy a kezelőorvos, mint a patiens tonsillaris eredetűnek tartotta a 37.3–37.8 fokos lázakat, míg egyik nap a patiens bal arcfele megduzzadt. A röntgenfelvétel kiderítette, hogy a periostitis oka a molarisok tájékán lévő almányi cysta, de tőle alig 5–6 milliméterre egy másik kb. diónagyságú cysta is látható, s a két cystát ép csont választja el.

Előzetes incisióval a subperiostalis tályogot megnyitottam, s pár nap múlva, a gyulladásos tünetek lezajlása után a cysta-műtétet helyi érzéstelenítésben végeztem el. Mindkét cystát egészében kiirtottam, s részleges varrás után a sebeket draineztam. A műtétet 1929 márciusban végeztem, a patiens azóta láztalan.

Az aetiológiai összefüggést az évekig tartó hőemelkedés és az állsontcysták között — mind a három esetben — világosan mutatja a műtét utáni láztalanság. A sepsis definíciója ma még elég labilis lévén, felmerülhet a kérdés, vajon e három kórkép összeegyeztethető-e a sepsis fogalmával. Ha elfogadjuk *Kaiserling*-nek — számos szerző által legmegfelelőbbnek tartott — definícióját, amely szerint a sepsis alatt a szervezet azon reakciót értjük, melyekkel a genyeltő bacteriumoknak — tartósan vagy ismételtlen — a véráramba való jutására válaszol, úgy kétségtelen, hogy chronicus sepsissel van dolgunk. Bacteriumoknak a vérben való kimutathatósága nem ad útbaigazítást, mert akárhány súlyos fertőzésnél nem sikerült a vérből pathogen csírokat kimutatni.

Az ismertett három eset közös vonása, hogy a sepsisgócoként szereplő cystákról sem a pateinseknek, sem az orvosainak tudomása nem volt, mert azt semmiféle tünet el nem árulta. Az állsontokban ülő granulomák, tályogokból, cystákból minden localis elváltozás és fájdalom nélkül állandóan bacteriumok és toxinok juthatnak be a véráramba. Minden granulomát fertőzöttnek kell tartanunk. *Weber* és *Pesch* 100%-ban találtak a granulomákban strepto-, staphilo-, sőt pneumo- és enterococcust is. Az állsontcysták — a follicularis cystáktól eltekintve — mind gyulladásos eredetűek, mert mint ismeretes, az úgyis fertőzött granulomák cystosus elfajulásából keletkeznek. Jellemző sajátosságuk, hogy legtöbbször tüneteket sem okoznak mindaddig, míg el nem nyelődnek, vagy amíg növekedésük folytán észrevehető deformitás nem keletkezik. Éppen ezért röntgenvizsgálatra sem kerülnek kellő időben, amely pedig e betegségeket okvetlenül felfedezné.

A fogak fájdalomatlansága még nem zárja ki a lapangó betegség jelenlétét. A gyanuba vett góc nagyságából sem vonhatunk le következtetést, mert — mint e három eset is bizonyítja — a kisebb elváltozás ép oly ártalmas lehet a szervezetre, mint a legnagyobb.

A bacteriumok megtelepedésének vannak praedilectiósi helyei, így a szívbíllentyűk, ízületek, savós hártályak. Sok eset bizonyítja, hogy e szervek megbetegedése nem egyszer a rejtett gócból keletkezett sepsis részjelenségét jelenti csak.

Ma már kétségtelen, hogy a fogak és állsontok pathológiája ugyanolyan fontosságú, mint bármely más szervé. Éppen azért az ismeretlen aetiológiájú betegségeknél, de különösen a klinikailag nem indokolt lázas eseteknél a fogakra és állsontokra kiterjedő pontos vizsgálatokat sohasem nélkülözhetjük.

A m. kir. Erzsébet Tudományegyetem belklinikájának (igazgató: Angyán János dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Natriumhydrocarbonat hatásmódja a gyomron.

Irta: Szilárd Zoltán dr.

A gyomorbetegségek kezelésében a natriumhydrocarbonatnak nagy szerep jutott, különösen azokban az esetekben, melyekben a bőséges savmennyiség közömbösítése látszott célszerűnek. A szakaszos próbareggeli bevezetése előtt is, de különösen a szakaszos próbareggelivel végzett vizsgálatok eredményeként többen mutattak rá arra, hogy a szódával végzett közömbösítő kezelés nem vezet célhoz. A gyomorba bevitt szóda természetszerűleg közömbösíti ugyan az ott ép jelenlévő savat, de röviddel utána mint erős inger szerepel. Ez okból úgy a fekélyes megbetegedésekben, mint a hyperacid gyomorhurutokban a szóda hatását károsnak tartották, mert egyrészt fokozta az amúgy is bőségesen kiválasztott savmennyiséget, másrészt újabb ingerként hatott a lobos nyálkahártyára.

Sippy és *Bálint* munkásságának következtében a szóda ismét fontos gyógyszerre vált. Míg *Sippy* nagy anyagon végzett kísérletei alapján a hibát a kevés szóda adásában látta és betegeivel igen nagy mennyiségű alkali etetett, addig *Bálint* vizsgálataira támaszkodva, a szóda adását mintegyedüli helyes oki gyógykezelést állította be. A *Sippy* kúra azonban nagyobb jelentőségre sohasem tudott jutni, nemcsak a hozzáfűzött remények be nem váltása miatt, hanem azért is, mert a kezeléseken folyamán kiderült, hogy nagyon sok fekélyes beteg szervezete nem bírja el az előírt nagy adag alkali bevitelét. A káros hatásának következményeképp megismerkedtünk a kísérleti alkalosis tüneteivel.

A tisztán tudományos elgondolás és megokolás mellett bonyolulttá tette a szóda szerepét a mindennapi klinikai megfigyelés is. A gyomorbetegségek leginkább szembeötlő tünete a fájdalom, szódabevitel után gyakran egycsapásra megszűnt, viszont *Bergmann* heroikus kísérlettel bebizonyította, hogy egész szélsőségesen magas savmennyiség bevitelére és jelenléte sem vált ki fájdalmat a fekélyes gyomorban. Ennélfogva a szóda fájdalomcsillapító hatását tisztán közömbösítésre visszavezetni nem lehet. Erre utal az a tapasztalat is, hogy a szódával rendszeresen élő betegek mindig nagyobb és nagyobb mennyiséget kényszerülnek elfogyasztani panaszuk csökkentésére. Még kevésbé értelmezhető savközömbösítéssel a szóda fájdalomcsillapító hatása akkor, amikor anaciditásban, vagy subaciditásban szenvedő betegek panasza a „közömbösítő” szódakezelésre javult, bár az ilyen megbetegedéseket rejtett hyperaciditásnak fogták fel és legújabbban *Katsch* is acidismus néven külön csoportba osztotta őket. Ismeretes az is, hogy kis adag szódát étvágygerjesztőként is lehet használni és a mindennapi életben is gyakran megfigyelhető, hogy nehezen emészthető ételek után — az emésztés elősegítésére veszik be mint gyógyszert.

A klinikai megfigyelések tehát nem adnak magyarázatot a szóda hatására és hatásmechanizmusára illetően. Experimentális úton többen is foglalkoztak e kérdéssel. *Matsuyama* egyheti szódaadagolás után sem látott savértécsökkenést. *Boyd* kismennyiségű szódáról — 1 gr — megállapítja, hogy a gyomorsecretiót nem befolyásolja. *Bloch* és *Serby* azt látták, hogy a szódaadagok növelésével a szabad sósav mennyisége megnövekedett. *Sahm* szerint szóda után sem ulcusbetegség, sem egészséges gyomrú emberek savelválasztási értékei nem változtak. *Mittmann* ugyancsak alkali után vizsgálta gyomorbetegségeinek a sav-

értékét, de nem talált csökkenést a kezelés után. Mindez tehát kizárja azt, hogy a szódának hatását a savkiválasztást csökkentő hatással magyarázzuk.

Natriumhydrocarbonatnak a gyomorba történt bevitele után a szervezet féltve őrzött ionegyensúlya eltolódik. Az ionszere nagy fontosságára az emésztés folyamán *Lichtwitz* mutatott rá. A sósavválasztáskor a vérből távozó H és Cl ionok után különösen Na és HCO_3 marad feleslegben. A távozó Cl anion helyébe a szervezet a HCO_3 -ot tartja vissza anionként. Az alveolaris szénsavtensio az emésztés elején — amennyiben van savkiválasztás — emelkedik. Ismeretes továbbá, hogy nagymennyiségű savanyú hányás után a vér Cl-tartalma csökken, a bicarbonatartalom nő s alkalosis fejlődik. Kétségtelen tehát, hogy a szervezet ionszerájében a bicarbonat (HCO_3) és Cl anionok közt van bizonyos viszonylagosság.

A Cl-ionoknak a gyomorbántalomban való fontos szerepére újabban több munkában mutattak rá. A gyomor secretiós megbetegedéseinek kívül *Apperly* a Cl-ionok eltolódásának a motilitásban is szerepet tulajdonít.

Minthogy a szóda adagolása szükségszerűleg ennek az anion viszonyának az eltolódásához vezet, vizsgálat tárgyává tettük a gyomornedv chlorszintjének változásait szódaadagolással kapcsolatban.

Vizsgálataimat 44 esetben végeztem el. A kísérlet menetét és eseteim legnagyobb részében nyert jellemző eredményeket 1—2 eset ideiktatásával közlöm.

Első kísérleti sorozatomban 100 ccm 5%-os alkohol adása után negyedóránként meghatároztuk a savmennyiséget és az összchlorigtartalmat. 45 perc után 2 ccm n/1 NaHCO_3 -ot fecskendeztünk be és a folyadékot a hígítás mértékének meghatározására metylenkékkel megfestettük.

A kloridmeghatározást 0.5 ccm-nyi nedvből *Korányi-Rusznayák* mikromódszerrel végeztem.

Sa. I. 100 ccm 5%-os alkohol után:

8h 15'	HCl: 9	Ö. ac.: 11	Összchlorig: 105 mg %
8h 30'	13	18	97 "
8h 45'	14	20	149 "
9h 00'	17	21	165 "

2 ccm n/1 NaHCO_3 gyomorba vitele után:

9h 00'	HCl: 0	Ö. ac.: 0	Hígítás: 2-szeres	Összchlorig: 162
9h 15'	0	0	2-szeres	179
9h 30'	0	0	2-szeres	200

Ny. II. 100 ccm 5%-os alkohol után:

8h 15'	HCl: —	Ö. ac.: —	Összchlorig: 56 mg %
8h 30'	—	—	80 "
8h 45'	—	—	145 "
9h 00'	—	—	148 "

2 ccm n/1 NaHCO_3 gyomorba vitele után:

(Achlorydriás)

9h 00'	HCl: —	Ö. ac.: —	Hígítás: 4-szeres	Összchlorig: 140
9h 15'	—	—	4-szeres	176
9h 30'	—	—	4-szeres	206

0 perc alatt a befecskendezés után azonnal visszazívott folyadékban talált eredmények vannak feltüntetve, ez gyakran megegyezik a 45-ik perc után nyert secretiós értékekkel, ami a teljes közömbösítést bizonyítja. Az így nyert értékek azt mutatják, hogy a közömbösítés után a neutralis chloridok többnyire ugrásszerűen emelkednek: a gyomorba bőven áramlik a gyomornedv, a hígítás 15

perc után már 2—4-szeres és 30 perc után oly nagy, hogy a legtöbb esetben kolorimetriásan nem volt meghatározható. Ily értelmű megfigyelést tett *Pavlov*, ki azt találta, hogy a gyomorban maradt szóda igen erős secretiós ingerként hat (*Kuttner*: Kraus—Brugsch Band 4.). A chloridszint a hígítás ellenére jelentékenyen nő a szóda bevitele után, azaz a kiválasztott gyomornedv chloridban igen gazdag. A szóda hatása független attól, hogy a gyomor eredetileg hypo-, norm-, vagy hyperacid volt, a hatás egyenesen a chloridszint emelkedése. Azokban az esetekben, amelyekben a nagyobb savértékek a nedvkiválasztás fokozottságára utalhattak, a közömbösítés rövid tartamú volt és csakhamar újból jelentkezett szabad sósav. Ezzel a kísérletsorozattal nem lehetett eldönteni, hogy a bevitt szóda időlegesen gátlólag hatott-e a sósavképzésre s hogy a chloridszintben mutatkozó többlet neutralis chloridok, avagy H+Cl-ionok beáramlásának volt-e tulajdonítható. Ennek a kérdésnek a vizsgálatára meghatároztuk a gyomortartalom chloridértékeit intravenásan beadott natriumhydrocarbonat után. A vizsgálatokat éhgyomornedvben végeztük, hogy így az ingesta inger nélkül tisztán a szódahatást figyelhessük meg. Érdekesnek látszott a kérdés ily irányú vizsgálata azért is, mert *Bálint* gyomorbeteget azt találta, hogy az intravenásan és peroralisan adott szóda fájást szüntető hatásában nincs különbség.

Fu. Éhgyomornedv:

8h 15'	HCl: 30	Ö. ac.: 35	Összchlorig: 390
8h 30'	16	22	233
8h 45'	12	19	216

10 ccm 8%-os NaHCO_3 intravenás injectio után:

Neurosis (g)

9h 00'	HCl: 40	Ö. ac.: 45	Összchlorig: 308
9h 15'	35	42	294
9h 30'	24	32	304

Pi. Éhgyomornedv:

8h 15'	HCl: —	Ö. ac.: 15	Összchlorig: 374
8h 30'	—	—	294
8h 45'	—	—	304

Ptois, 10 ccm 8%-os NaHCO_3 intravenás injectio után: cholelith.

9h 00'	HCl: —	Ö. ac.: —	Összchlorig: 354
9h 15'	—	—	344
9h 30'	—	—	350

12 esetben 10%-os dextroset adtam intravenásan. Ezekben az esetekben a gyomornedv chloridtartalma nem emelkedett.

9h 15'	HCl: 20	Ö. ac.: 30	Összchlorig: 345
9h 30'	18	26	318
9h 45'	15	22	300

20 ccm 10% Dextrose intraven.

10h 00'	10	16	278
10h 15'	10	15	276
10h 30'	8	15	296

A natriumhydrocarbonattal hypo-, norm- és hyperacid betegeken egyaránt elvégeztük a vizsgálatokat. Megállapítható, hogy az intravenásan adott szóda, akárcsak a gyomorba adott szóda hatása, független a gyomor savtermelő képességétől. Ez a hatás a gyomorban meginduló fokozott chloridkiáramlásban áll. Ebben a kísérletsorozat-

ban tisztában látszik a chloridkiválasztás mechanizmusa. Azokban az esetekben, amelyekben a gyomor savtermelése megvolt, a kiválasztott chloridok HCl alakjában jelentek meg, az alkalibevitel ellenére gyakran a sósavkiválasztás fokozódott. A hypacid esetekben a neutralis sók kiáramlása által növekedett meg a gyomortartalom Cl-ja. Ez a jelenség a savbázisegyensúlyról alkotott nézet szempontjából fontos. Arra mutat, hogy a szervezet oly bőségesen rendelkezik puffer anyagokkal, hogy az ily fokú alkalizálás mellett is képes még további alkalotikus irányban folyó reakcióra, mint amilyen a HCl képzése a gyomorban. Valószínűvé teszi ez a kísérlet azt, hogy a szóda hatása nem merül ki az alkizálásban, hanem az anionok eltolódásában is fontos szerepet játszik. Egybevetve ezt Bálint klinikai megfigyeléseivel, az intravenásan bevitt szóda hatását illetően újabb adatot nyerünk arra, hogy a szóda fájdalomcsillapító hatása nem egyszerűen savközömbösítésen alapszik.

Összefoglalás.

Kísérleteim azt mutatják, hogy úgy a peroralisan, mint az intravenásan adott natriumhydrocarbonat a gyomorban a chloridkiválasztást fokozza és pedig hypo-, norm- és hyperacid esetekben egyaránt.

Ezen jelenség alapot nyújthat arra, hogy a natriumhydrocarbonatnak mindezen esetekben kedvező irányú therapiás hatását egységes alapon magyarázhatjuk.

A debreceni m. kir. gróf Tisza István Tudományegyetem sebészeti klinikájának (igazgató: Hüttl Tivadar dr., egy. ny. r. tanár) közleménye.

Sebészi betegségek és vércsoport.

Irta: Siegmund Erwin dr., tanársegéd.

Amikor megállapítást nyert, hogy a vércsoport az egyének oly tulajdonsága, amely az egész életen keresztül változatlanul megmarad, sem műtéti beavatkozások, sem betegségek által nem befolyásolható és a Mendel-féle törvények értelmében öröklődik, csakhamar kutatások indultak meg, amelyek a vércsoport és dispositio, illetőleg betegségekre való hajlam közötti összefüggést vizsgálat tárgyává tették.

Az első Hirsfeld és Brockmann által ebben az irányban végzett kísérletek pozitív eredménnyel végződtek, amennyiben a diphteria érzékenységet Schick-próbával vizsgálva megállapították, hogy „az öröklődésnél a positivitás, illetőleg negativitás egy bizonyos mértékben a vércsoportokhoz van kötve, annak dacára, hogy ezen tulajdonságok a vércsoportokra nem jellemzőek.” Hasonló eredményekre jutott Fürst, amidőn a golyva átöröklődését vizsgálva megállapította, hogy egyoldalú golyvaterheltségnél a golyvás gyermekek túlnyomó részben azon szülő vércsoportját öröklék, akitől a golyva-terheltség

származik. Míg ez a két lelet határozottan amellelt látszik bizonyítani, hogy betegségekre való hajlam és vércsoport között egy bizonyos összefüggés van, addig azok a vizsgálatok, amelyek ezt a problémát oly módon igyekeztek megoldani, hogy bizonyos betegségeknél az egyes vércsoportok százalékos eloszlását vizsgálták, a legellentétebb eredményekre vezettek.

A szerzők által levont következtetések értékét sok esetben az a körülmény lényegesen csökkent, hogy a vizsgált egyének száma túlságosan kicsi volt, vagy azok száma a közleményben nincsen feltüntetve, vagy pedig a pontos százalékos kimutatás hiányzik, úgy hogy nem áll módunkban megállapítani azt, hogy mily mérvű eltérésekből vonták le következtetéseiket. Osztanunk kell Wiechmann és Paal azon véleményét, hogy kevesebb, mint 500 vizsgálatból következtetéseket csak a legnagyobb fenntartással vonhatunk le.

Az a körülmény, hogy a szerzők véleménye a vércsoportok és betegségek közötti összefüggést illetőleg még most is nagyon eltérő és az Orvosi Hetilapban a múlt évben is több közlemény jelent meg, mely pozitív eredményről számol be, arra indított, hogy az 1927. és 1928. években nagyobb beteganyagon ez irányban végzett vizsgálataim eredményét összefoglaljam és arról az alábbiakban beszámoljak.

Vizsgálataimat a debreceni sebészeti klinika járóbetegrendelésén végeztem oly módon, hogy egyes esetek kivételével, ahol azt a külső körülmények megakadályozták, minden jelentkező betegnél a vércsoportot megállapítottam. Erre a célra a bécsi „Staatlich Serotherapeutisches Institut” által „Hämostest” név alatt forgalomba hozott savót használtam, amely úgy ezeknél a vizsgálatoknál, mint a klinikán végzett számos transfusiónál feltétlenül megbízhatónak bizonyult, ha a címkére nyomtatott lejárati időt figyelembe vettük, míg azon túl az agglutinációs titer fokozatosan csökken, úgy hogy 2—3 hónappal később az agglutinatión egyáltalában nem következik be.

A vizsgált, a legkülönbözőbb betegségeken szenvedő egyének száma összesen 5000 volt. A százalékos kiszámítást általában csak olyan betegségeknél végeztem, amelyekből legalább ötven előfordult, abban a tudatban, hogy ez is olyan csekély szám, amely inkább csak azoknál a betegségeknél értékesíthető, amelyek más betegségekkel együtt egy nagyobb közös csoportba összefoglalhatók. A kisebb számban szereplő betegségeket, „különféle” cím alatt egy közös csoportba soroztam. A sérültek a mi szempontunkból nem tekinthetők betegeknek, mert az őket ért trauma nem hozható összefüggésbe egy betegségre való hajlammal. Az erre vonatkozó adatokat tehát csak arra használhattam fel, hogy, amint az az alábbi I. táblázatból kitűnik, megállapítsam, hogy a vizsgált anyagnál a vércsoportok százalékos aránya betegek-nél és a sérüléstől eltekintve egészséges egyéneknél oly csekély eltérést mutat, hogy az teljesen elhanyagolható.

I. táblázat.

Betegség	Vércsoport				Százalékok				Faj-index	Vizsgált egyének száma
	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
Sérültek	63	354	144	213	8.2	45.7	18.6	27.5	2.0	774
Egyéb beteg	377	1841	811	1197	8.9	43.6	19.2	28.3	1.9	4226
Összesen	440	2195	955	1410	8.8	43.9	19.1	28.2	1.9	5000
Különféle	94	423	178	290	9.5	43.0	18.1	29.4	1.9	985

Megállapítható továbbá, hogy a „különféle“ csoportnál, amelyben ahogy említettem, a legkülönbözőbb betegségek szerepelnek, ez az arány szintén nem mutat nagyobb eltéréseket, sőt a biochemiai fajindex az összanyagával egyenlő. Hogy a vércsoportok százalékos aránya és a fajindex Verzár és Weszeczky adataival nem egyezik teljesen, valószínűleg abból magyarázható, hogy a vizsgált betegek legnagyobb száma nem Debrecenből, sőt több mint a fele nem is Hajdú megyéből származik és egy része nem tisztán magyar származású.

Ezek után az egyes megbetegedésekre térhetek át, amelyek közül a heveny genykeltők által okozott betegségeket az alábbi II. számú táblázatban állítottam össze.

Az összeállítás legjobban bizonyítja a kis számú vizsgálatok megbízhatatlanságát, mert míg a IV. vércsoportba tartozó egyéneknél feltűnően sok furunculust és hydroadenitist találtunk, addig ez a szám mastitisnél lényegesen a rendes százalékszám alatt maradt. A többi csoportnál is lényeges, de kevésbé feltűnő eltérést találunk.

Az összegezésből ellenben, ahol már sokkal nagyobb számok szerepelnek kitűnik, hogy már alig található eltérés az összanyaggal szemben és így meg kell állapítanunk, hogy egyik vércsoport sem hajlamosít különösen a genykeltők által okozott megbetegedésekre.

Hasonló okok miatt nem értékesíthetők az alábbi III. táblázatban talált, úgy a százalékos kiszámításnál, mint a biochemiai fajindexnél a rendestől helyenként lényegesen eltérő számok sem.

A Debrecen vidékén igen ritkán előfordul strumára vonatkozó adatokat csak azért közlöm, mivel Hermanns és Krónberg vizsgálataival nem egyeznek és így szintén a kis számú esetekből levont következtetések megbízhatatlansága mellett szólnak. A IV. táblázatban összeállított betegségek már majdnem mind nagyobb számúak és így a pes planusra és varicocelere vonatkozó adatok kivételével alkalmasak következtetések levonására. Az utóbbiak csak más betegséggel együtt nagyobb csoportba összefoglalva használhatók fel.

II. táblázat.

Betegség	Vércsoport				Százalékok				Faj-index	Vizsgált egyének száma
	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
Furunculus	11	43	17	49	9.2	35.8	14.2	40.8	1.9	120
Carbunculus	5	19	8	13	11.1	42.2	17.8	28.9	1.8	45
Panaritium	14	67	37	31	9.4	45.0	24.8	20.8	1.6	149
Phlegmone	13	39	17	22	14.3	42.8	18.7	24.2	1.7	91
Mastitis	3	14	7	5	10.3	48.3	24.2	17.2	1.4	29
Abscessus	9	60	31	36	6.6	44.1	22.8	26.5	1.7	136
Hydradenitis	5	17	7	15	11.4	38.6	15.9	34.1	1.8	44
Osteomyelitis	12	44	20	27	11.7	42.7	19.4	26.2	1.7	103
Összesen	72	303	144	198	10.0	42.4	20.0	27.6	1.7	717

III. táblázat.

Betegség	Vércsoport				Százalékok				Faj-index	Vizsgált egyének száma
	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
Fistula et fisura ani	5	18	13	15	9.8	35.5	25.5	29.4	1.3	51
Veszületeli rendellenesség	5	36	14	11	7.6	54.5	21.2	16.7	2.2	66
Chronicus arthritis	5	32	12	21	7.1	45.7	17.2	30.0	2.2	70
Ulcus ventr. et doudenii	4	22	14	16	7.1	39.9	25.0	28.6	1.4	56
Atheroma	3	45	14	29	3.3	49.5	15.3	31.9	2.8	91
Benignus daganatok	9	28	19	27	10.8	33.8	22.9	32.5	1.3	83
Struma	1	13	1	6	4.8	61.9	4.8	28.5	7.0	21
Basedow	—	2	1	1	—	50.0	25.0	25.0	2.0	5

IV. táblázat.

Betegség	Vércsoport				Százalékok				Faj-index	Vizsgált egyének száma
	I	II	III	IV	I	II	III	IV		
Lágyrész tbc.	13	90	37	50	6.8	47.4	19.5	26.3	2.1	190
Csont tbc.	12	90	35	44	6.6	49.7	19.3	24.4	2.2	181
Izületi tbc.	9	51	22	31	8.0	45.1	19.5	27.4	2.0	113
Sebész tbc.	34	231	94	125	7.0	47.7	19.4	25.0	2.1	484
Sérvek	42	233	109	195	7.3	40.2	18.8	33.7	1.8	579
Pes planus	11	34	12	14	15.5	47.9	16.9	19.7	2.0	71
Varikositás	19	69	35	31	12.3	44.8	22.8	20.1	1.6	154
Varikokele	1	17	7	16	2.4	41.5	17.1	39.0	2.3	41
Nodus haem	23	95	38	54	11.0	45.2	18.1	25.7	1.9	210
Viszértágulás	43	181	80	101	10.6	44.7	19.8	24.9	1.8	405
Kötőszövet gyengesége	96	448	201	310	9.1	42.4	19.1	29.4	1.8	1055
Malignus dag.	18	101	47	62	7.9	44.3	20.6	27.2	1.8	328
Appendicitis	22	95	45	56	10.1	44.1	20.6	25.6	1.8	218

Az összeállításból kitűnik, hogy egy betegségnek sem található oly mérvű eltérés, mely arra engedne következtetni, hogy egy bizonyos vércsoportba tartozó egyének egy bizonyos betegségre különös hajlammal bírnának. A legnagyobb eltérés a sebészi tuberculosishoz található, ahol a II. csoportba tartozó egyének száma 3,8%-al, a faj-index pedig 0,2-vel nagyobb, mint az egész anyagnál, de ez is túlságosan csekély eltérés, hogy abból messzemenő következtetéseket levonhassunk. Még kisebb különbségeket találunk az appendicitisnél, a rosszindulatú daganatoknál, sérveknél, vizértágulásoknál, vagy annál a csoportnál, amelyet a két utóbbi betegségre és a pes planusra vonatkozó adatok összegezése által kapunk és *Bier* felfogása értelmében a kötőszövet gyengeségében szenvedő betegek csoportjába sorozhatunk.

A cholelithiasisra vonatkozó adatokat ezen a helyen nem közltem, mivel *Hüttl* erről ugyancsak a debreceni sebészeti klinikán végzett vizsgálatok alapján 1927-ben a Magyar Sebészeti Társaság nagygyűlésén számolt be és arra a következtetésre jutott, hogy a vércsoport nem jelenti egy szervezetnek valamilyen betegség iránti fogékonyságát. Ugyanezt bizonyítja az itt közölt adatok is, sőt az összeállítás közben arra a meggyőződésre jutottam, hogy az aránylag csekély eltérések is annál inkább elenyésznek, minél nagyobb számokkal dolgozunk.

A saját és az irodalomban közölt adatokat kellő kritikával mérlegelve és összehasonlítva tehát arra a következtetésre kell hogy jussunk, hogy: 1. betegségekre való hajlam és vércsoportok között összefüggés nem állapítható meg, de 2. valószínűnek látszik, hogy azoknál a betegségekben, amelyek öröklődésében egy bizonyos törvényszerűség mutatkozik a vércsoport és betegség öröklődése között egy bizonyos összefüggés létezik. Ilyen vizsgálatokra azonban járóbeteg anyag nem alkalmas és ezen a téren oly nagy számú adat, mely meggyőző értékkel bír, csak több generáción keresztül végzett rendszeres vizsgálat által nyerhető.

Irodalom: *Fürst, Meixner, Loele és Krumbiegel, Hermanns és Krönberg, Pochlmann, Gundel, Warnowski, Wiechmann és Paál* valamennyi Münch. Med. Wschr. 1927. *Hirsfeld, Hirsfeld és Brockmann:* Kl. Wschr. 1924. *Kubányi:* Kl. Wschr. 1926. és Orvosi Hetilap 1926. *Hoche és Mörtsch:* Mit. a. d. Grenz. d. Med. u. Chir. 39 k. *Holló és Léndár:* Beitr. z. Kl. d. Tbc. 64. és Gyógyászat 1928. *Verzár:* Kl. Wschr. 1922. *Verzár és Weszeczky:* Biochem. Ztschr. 1921. *Hüttl:* A Magyar Sebészeti Társaság munkálatai 1928. *Forró és Gajdó:* Orvosi Hetilap 1929. *Kiss és Róth:* Orvosi Hetilap 1929. *Barinstein:* Ref. Zo. f. Chir. 33. k. *Kramarenko:* Ref. Zo. f. Chir. 35 k. *Alperin:* Zbl. f. Chir. 39.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

A cholangia viszonya a gyomorbetegségekhez. *Henning.* (Arch. f. Verdauungs-Krankh. XLVIII. köt. 1—2. f.)

Naunyn a cholelithiasisról írt híres monográfiájában hangsúlyozza már a ch.-t kísérő dyspepsiás jelenségeket. *Bergmann* az ú. n. cholecystopathiát, *Adler* az ú. n. cholangiát szintén úgy fogja fel, mint egy elsődleges gyomorbántalomnak a következményes betegségét. Szerző több esetben vizsgálat tárgyává téve e kérdést, szintén azt találta, hogy nemcsak a chronicus formájú epehólyagbántalmaknál található meg a chronicus gyomorbántalom (gastritis), ahol esetleg vita tárgyát képezhetné az, hogy a kettő közül melyik az elsődleges?, hanem az acute fellépő epehólyagbántalmaknál is kimutatható az előment acut, esetleg chronicus gyomorbántalom. A cholangia ezen formáit szerző „gastrogen-descendáló” formának nevezi szemben a gyomorresektiók után fellépő „enterogen-ascendáló” formával. Az ulcusokkal egyidejűleg, vagy azokat követően fellépő „cholangia”-k is ulcusgastritisre vezethetők vissza. *Egedy Elemér dr.*

A paratyphus B. kezelése Trypaflavinnal. *Boyksen.* (M. M. W. 1930., 32. sz.)

Szerző öt év alatt 36 paratyphus B-ben megbetegedett egyént kezelt Trypaflavinnal. A pinnebergi kórház körzetében a vágómarháknál gyakori a paratyphus B-fertőzés és így a megbetegedés a legtöbb egyénnél a fertőzött hús élvezetére

volt visszavezethető. Esetei mind a bacteriaemia képét mutatták, a kórokozót majdnem minden esetben kitenyésztette a beteg véréből. Tapasztalatai szerint 5—10 ccm 0,5% Trypaflavin-oldat másodnaponként megismételt injectiója után minden esetben megváltozott a lázgörbe continua típusa; a beteg hőmérséklete már az első injectio után lényegesen alább szállt és a súlyos septicus tünetek megszűntek. Az injectiókat a láztalanodásig folytatta. Recidivák elkerülése céljából ajánlatosnak bizonyult az injectiókat a láztalanodás után még néhány napig folytatni. Valódi típusmegbetegedések lefolyását a Trypaflavin semmiképen sem befolyásolta.

Dvorák dr.

Klinikai és bakteriológiai vizsgálatok az epeutak betegségeiben. *Seeber.* (Dtsch. Arch. klin. Med. 167. k. 3—4. f.)

Sondázás által nyert duodenum-, ill. epehólyagsecretum bakteriológiai vizsgálatának eredményét közli 120 eset kapcsán. Vizsgálatai szerint az epeutak betegségeiben a bakterium coli és az enterococcusok kb. egyforma százalékban szerepelnek. A coli- és a vegyesfertőzések klinikailag súlyosabb kórképet mutattak, mint az enterococcusok által okozott epe-útbetegségek. A bakteriológiai leletnek a terápiára ezideig nincs befolyása, a vaccinakezeléstől nem látott eredményt. Ugyszintén eredménytelennek találta a *Beckmann* által ajánlott natriumcarbonatkezelést is. Icterus catarrhalisban szenvedő betegek duodenumából rendszerint nem tenyésztett csíra, cirrhosis hepatitisben csak az egyidejűleg jelentkező gyomor-secretozavar esetében talált bakteriumokat. Epehólyagrákban a duodenumból mindig vegyes tenyészetet nyert, „hólyagepe” nem jelentkezett. *Molnár István dr.*

A paramediastinalis (mediastinalis) pleuritisekről. *Philosophow.* (Dtsch. Arch. klin. Med. 167. k. 3—4. f.)

Régebi szerzők a paramediastinalis pleuralemezek betegségeit teljesen elhanyagolták. E betegségek felismerésének érdeme a röntgené. Mégis vannak esetek, melyekben a röntgenvizsgálat sem vezet a kívánt eredményhez s ezért tartja fontosnak a pontos physikalís vizsgálatot. A paramediastinalis izzadmány létrejöttének alapfeltétele ennek eltokolódása s sokszor a physikalís vizsgálat hivatott eldönteni, hogy van-e a pleuramegvastagodás alatt izzadmány, vagy nem. Részletesen tárgyalja a kapható templumok különböző alakjait és differentialdiagnostikájukat, valamint az ismeretes halk, kissé érdes légzést, csökkent hangfremitust. Röntgen-ernyő alatt a paramediastinalis pleuritis bizonyos alakjainál nem látjuk a folyamatnak olyan nagy kiterjedését, mint azt kopogtatási lelet alapján várhattuk volna. A betegség kezdetén, mikor a kevésbé kifejezett anatómiai elváltozások miatt a physikalís- és röntgenvizsgálat még nem mutat eltérést, a mediastinumban helyetfoglaló idegpályák (vagus, recurrens, sympathicus, phrenicus, plexus cardiacus és aorticus) részéről támadó tünetek mutathatnak bizonyos klinikai képet (melyet szerző „kis mediastinalis tünetcsoport”-nak nevez), mely főhívja a figyelmünket a betegségre. Az egyidejűleg támadó kísérő panaszok és jelek, ú. m. bizonytalan mellkasi fájdalom, kisugárzó fájdalmak, mydriasis, singultus stb. a helyes kórisme felé irányítja figyelmünket. *Molnár István dr.*

Cholosulin és vércukorképe. *Kühn.* (Deutsche Med. Woch. 1930. 32. szám.)

A cholosulin, Stephan insulin- és desoxycholsavból összetett készítménye, mellyel peroralis adagolásban akarja az insulint pótolni, a gyakorlatban nem válik be, még olyan esetben sem, ha az insulinnak csak egy részét akarjuk vele pótolni. A vércukorgörbe, mely gyakorlatilag a hatásmód legfontosabb jelzője, cholosulinra nem változik. A betegek subjective nem érezték jobban magukat, igaz, hogy kellemetlen mellékhatás sem mutatkozott. Hosszabb adagolása után az éhgyomorra vizsgált vércukorérték valamivel alacsonyabb.

Elméleti alapja is igen ingadozó. Nem valószínű, hogy a szer a gyomor sósav-pepsinjének ellen tudjon állni, már pedig ezektől mentesíteni a gyomrot nem lehet, hiszen csak a szer bevitelle egymagában is már elég inger az elválasztás megindítására. A sósav az insulint, mint fehérje-szerű testet koagulálja, a koagulátum pedig aligha képes felszívódni a gyomorból. A szer lerakódása a szervezetben szintén igen kétséges, mert valószínű, hogy a hormonok általában nem képesek lerakódni és ezért szükséges a hormonhatáshoz az, hogy azok állandóan kisebb mennyiségekben jussanak a mirigyekből a véráramba. *Kleiner György dr.*

„Stomopson” kezelés anaemia perniciosánál. *Geuting.* (Deutsch. Med. Woch. 1930. 29. szám.)

Stomopson a Promonta-gyár gyomorból előállított készítménye, anaemia perniciosa eseteiben sokszor jól beválik. Alkalmazható magában, májjal együtt vagy olyankor, ha a májtherápia keletlenességeitől egy időre meg akarjuk szabadítani a kezelte. Adagja naponta 3×2 tablettát, kb. két hét után 3×3 tablettára is emelkedhetünk. *Kleiner György dr.*

Sebészet.

A Basedow-betegség sebészi kezelése. *Feidmann E. dr.*
(Klin. Woch. Schr. 1930. 11. sz.)

A pajzsmirigy és a thymus összefüggése miatt azt ajánlja, hogy 1—2-szer sugározzuk be a golyvaműtét előtt a thymust. A sympatikus törtnő műtétet nem tartja célravezetőnek, csak abban az esetben, ha kiadós golyvaműtét után az exophthalmus nem megy vissza és a corneat kiszáradás vagy fekélyképződés veszélyeztetné. A műtétekre vonatkozólag azt ajánlja, hogy könnyű esetben lehet egy ülésben resecálni. Nehezebb esetben először érlekötés, azután resectio. Súlyosabb eseteknél külön ülésekben egy-egy arteriát lekötni és úgy resecálni egész súlyos esetekben a resectio után idő alatt adjunk be a sebet, hanem csak tamponáljuk, hogy a csonkból kiürülő toxinok ne szívódjanak fel, hanem a tampon levezesse. Fontosnak tartja, hogy minél nagyobb részt irtsunk ki. Az érzéstelenítésre vonatkozólag nem foglal álláspontot szigorúan, lehet helyi érzéstelenítéssel vagy altatással operálni, fontos, hogy a beteget lehető legkevesebb izgalomnak tegyük ki. Az előkészítésnek lelkiismeretesnek kell lenni. A beteg bizalmát megszerezve, 10—14 napi fekvő kúra, ezen idő alatt psychicus és gyógyszeres idegnyugtatókkal csillapítani, jég-tömlőt a szívre és a nyakra használni. A thyreotoxicus szívre a digitalisnak nincsen pulsus csökkentő hatása, ezért csak a műtét előtt adjunk két nappal a műtét utáni nehézségeken átsegítendő. Adjunk azonban chininum hydrobromicumot, chinidint; a mások ajánlotta Gynergent nem találja jó hatásúnak. A jódagolást Lugol-oldat alakjában mint műtét előkészítést jónak tartja, mert a colloidot a jódkelés alatt a golyvában megszorodottnak találta, míg a colloid szegény Basedow-golyvában is, a Basedow-inficiált (colloidot tartalmazó) golyvák rosszul reagálnak jódkelésre. A belgyógyászati kezelésre vonatkozólag véleménye az, hogy lassan fejlődő jóindulatú Basedowot tünetileg, gyógyszeresen, diétetikusan, fürdő és klimatikus kezelhetjük, ha ezekre nem eléggé reagál, áttérhetünk a röntgenkezelésre és ha 6—8 héttel a kezelés után a javulás nem elégséges vagy socialis indicatiók állnak fenn, akkor operálnunk kell. A műtét kezelést contra indikálja, — véleménye szerint: ideges, beteg egyének, kik Basedowhoz hasonló tünetekről panaszkodnak hysterikus egyének, több belső secretiós mirigyek működési zavarában szenvedő betegek (pl. kövér Basedowosok) és előre haladott Basedowosok, nagy kitágult szívvel és arhythmias pulzussal.

Szenthe dr.

Síserülésekről. *Nieden.* (Freiburg.) (Der Chirurg 1930. 12. 545.)

Minden sportágnak meg van a jellegzetes sérülési alakja. Nem a sí csatolási módjától, hanem a síelés technikájától függ a sérülés lehetősége. Statisztikája 12 esetről szól 75%-ban szárapocstöréssel. A törés mechanizmusa leginkább egyszerű hajlítás volt. Ugyancsak a síelés technikája akadályozza meg az ujjak törését is. A 139 rándulásnál túlsúlyban a felső ugrócsontizület van, utána a hüvelyk rándulása szerepel. Megemlíti még az Achillesin gyulladását, a ficamok közül egy a váll-, egy a sternoclaviculáris-, egy a térdizületben fordult elő. A biceps hosszú inának ficama hosszantartó súlyos panaszokat okoz.

Bognár dr.

Fekélyes vastagbél átfúródása contrastbeöntés kapcsán. *Kaulich L.* (Medizinische Klinik 28. 1930.)

A röntgendiagnostika minden haladás ellenére sem tartozik a teljesen veszélytelen eljárások közé, amit bizonyítanak az egyre gyakrabban megjelenő őszinte beszámolók. Érdekes és ritka esetükben egy ízben ileus miatt operált beteg lassan fokozódó ileus miatt keresi fel ismét a klinikát. Átvilágításnál feltűnt már a baloldalon élesszerű árnyék a cristavonal alatt, ahol a beöntés anyag meg is akadt, majd hirtelen szétterültni látszott. Ekkor a beteg hirtelen heves fájdalomokról kezdett panaszkodni. Az átfúródás gyanúját az azonnal végrehajtott műtét igazolta. A beteg 27 nappal azelőtt röntgenvizsgálaton esett át; az akkor nyújtott baryumpép egy része sűrűsödött kemény röggé a sigmabélben és okozott egyrészt fokozódó ileustüneteket, másrészt decubitális fekélyt, mely a beöntés kapcsán megrepedt. Hasonló eset elkerülésére a következőket tartják kívánatosnak: 1. pontos anamnesis és status; 2. vérző fekélynél ne vizsgáljunk; 3. a contrastbeöntés ne legyen több egy liternél; 4. a vastagbél töltése ne történjék fél méternél magasabbról; 5. ha a beteg feszültségről, fájdalomról panaszkodik a vizsgálatot azonnal hagyjuk abba.

Horváth György dr.

A lymphangitis, phlebitis és erysipelas eredményes kezeléséről. *S. Krüger.* (Die medizinische Welt, 4. 11. 1930.)

A szerző saját tapasztalatai alapján ajánlja a phlebitis,

lymphangitis és erysipelas kezelésére az alkohollal kevert fémcsók oldatával készített párákötések alkalmazását. Eleinte súlyos esetekben 96%-os alkohollal készült párákötéseket alkalmazott jó eredménnyel ugyan, de a tisztán alkoholos párákötések után gyakran keletkeztek nekrotikus gókok. Ennek kiküszöbölésére kísérleteket végzett alkohol és fémcsók oldatának keverékével s legeredményesebbnek találta a 96%-os alkohol és sublimat, valamint a 96%-os alkohol és cuprum sulfuricum oldatának keverékét a következő arányban.

1. Alkohol 96%-os 50 rész, sublimat 1⁰/₀₀-es 150 rész.

2. Alkohol 96%-os 50 rész, cupr. sulf. 1—1.5%-os 150 rész.

A sublimat-alkoholos párákötések erysipelasnál és lymphangitis minden esetében eredményesek voltak; a párákötések elkészítéséhez gummipapír és más vízhatlan szövet helyett pergamentpapírt alkalmazott. Phlebitisnél és ulcus crurisnál a cuprum sulfuricum-alkoholos oldattal igen gyors gyógyulást és paronychiának ugyanez eljárással szintén gyors gyógyulást ért el a köröm megtartása mellett.

Gerő dr.

Practicus módszer a rectus diastasis gyógyítására. *Prof. Abrashanow.* Dnepropetrowsk. (Ztrbl. f. Chir. 1930. 32.)

A hasfali izomzat gyengesége vagy a hasfal egyenletes kitágulásához, vagy diastasishoz vezet. Nagy diastasis csak műtéttel gyógyítható. 10 cm-nél nagyobb diastasis gyógyítása a Karewsky-f. műtéttel nem vihető ki eredményesen, mert a varratok az izomzat contractilis elemeit roncsolják. *Abrashanow* 10 cm-nél nagyobb diastasisok műteteinél a szabad plastikát alkalmazta. A műtét lényege, hogy felpreparálja a rectusokat és köréjük gyűrűalakban 2—3 a fascia lataból vett 15 cm. hosszú és 1—2 cm. széles csíkot vezet, melyek végeit egyesítve az izmok varrás nélkül rögzítettnek, ezáltal a normalis anatómiai viszonyokat állítják helyre.

Guszich Aurél dr.

Alsó ajak és áll lágyrészplastika. *Krauss.* Amberg. Ztrbl. f. Chir. 1930. 31.

Lóharapás következtében létrejött alsó ajak és áll lágyrész defectust olyképen pótol a mellkasból vett kettős bőrlapocccal, hogy a gyógyulás folyamán a lebeny nyel megfeszítést ne szenvedjen. A fejet maximalisan a mellkas felé hajlítva gipszkötéssel rögzítette. A pontos adaptatio érdekében néhány vastag catgut fonállal a lebenyt két oldalt az archoz rögzítette. A beteg táplálkozása eleinte gummicso segítségével történik. A lebeny 3 hét alatt jól consolidálódott. A hiányzó ajakpírt festéssel kell pótolni.

Guszich Aurél dr.

Az ülő helyzetben való operálás. *Sudhoff.* Salzwedel. Ztrbl. f. Chir. 1930. 31.

A legtöbb műtét ülőhelyzetben is elvégezhető, ami a folytonos állással szemben fizikailag is energia megtakarítást jelent a műtőre nézve. *Fründ* és *Flörcken* az ülve operálást alacsony műtőasztalok bevezetésével igyekeztek lehetővé tenni, azonban ezek drága volta akadályozza elterjedését. *Stutzer* és *Sudhoff* által szerkesztett szék a magas asztalok mellett is lehetővé teszi az ülő helyzetben való operálást; u. i. ezáltal a műtét terület éppúgy hozzáférhető és áttekinthető, mint álláskor, vagy alacsony asztalokon való műtevéskor. A kifáradás lassabb, a munkaképesség fokozódik, végül olcsósága miatt melegen ajánlja.

Guszich Aurél dr.

Szülészet és nőgyógyászat.

A szülés alatti fájdalomcsillapításról. *Frankenstein.* (Deutsche Med. Wochenschr. 1930. 29. sz.)

Szerző a scopolamin használatától annak szeszélyes, kiszámíthatatlan hatása miatt már 1905 óta elállt. A beteg nagyfokú nyugtalansága, igen szapora pulsus, cyanosis és a magzat veszélyeztettsége voltak ezirányú kísérleteinek kellemtlen tapasztalatai. Majd az úgynevezett „narcose a la reine” módszerrel kísérletezett, mely a kitolási szakban eredménnyel is járt. A methodus lényege minimális chloroform-adagolás a fájások alatt. A táglási szak fájdalmait narcophin-injectióval csökkenti és megemlíti a pernoctonnal szerzett tapasztalásait is. Az utóbbi szer alkalmazása esetén úgy vette észre, hogy a megszületett magzat álmos benyomást keltett, sőt egy-néhányszor, különösen késői adagolás után enyhe asphyxiát is észlelt. Ezenkívül a pernocton néha kellemtlen nyugtalansági állapottal is jár. Jelenleg a kitolási szak elején ad pernoctont, melynek hatásidejét 2—4 órára becsüli. 20 éves tapasztalatait a következőkben összegezi: magánpraxisban narcophin-injectiók s „narcose a la reine” kielégítő eredményt adnak. Sensibilis természetű asszonyoknál a táglási szak vége felé pernocton bódulatot ajánl, de ezt egyelőre csak intézetben tartja célszerűnek. Kiemelendőnek tartjuk a szerző azon állítását, hogy az említett „a la reine” narcosis a magzati fej kigördülése idejében rövid narcosissá fokozva

(Durchtrittsnarose) a gát túlfeszítését megakadályozza s így tökéletesebb gátvédelmet nyújt, mint az egyszerű manuális eljárás. Természetes, hogy ilyenkor egy kiadós Kristeller-expresio nagy segítségül szolgál.

Kolbe Lajos dr.

Adat a lepényi angioma keletkezéséhez. A. Walter. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. XCVII. köt. 1. füz. 89. old.)

Lepényi angioma két esetét közli, melyek mindegyikében — kiviselt terhesség mellett — a lepény széli részén foglalt helyet az angioma. Az egyik esetben egyetlen cotyledo területére lokalizálódott s e cotyledo a többtől kékes-vörös színe által különbözött, a másik esetben almanagyságú daganat gyanánt mutatkozott. Szövettanilag mindkét esetben a choriangioma-ra jellegzetes érszaporulat volt észlelhető, feltűnő volt azonban az, hogy míg az első esetben bolyhok csaknem az egész cotyledo területében fellelhetők voltak s csupán a széli részeken adtak fokozatosan helyet a megszáporodott ereknek, a másik esetben a daganat olyan angioma képét mutatta, melyben bolyhok s így syncytialis elemek nem voltak találhatók. Ezen lelet alapján az első esetet az angioma kezdődő, az utóbbit érett formájának tartja s nem osztja azon általánosa elfogadott nézetet, hogy az angioma keletkezési ideje a lepény kialakulásának első három hetére esik, hanem lehetségesnek tartja esetei kapcsán azt, hogy későbbi időben is létrejehet.

Kovács Károly dr.

Szemészet.

Fényrekeszképzés a szemhéjak segélyével műtéti úton albinismus esetében. (Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde 85. kötet, 186. lap.)

Ma már általános az a felfogás, hogy az albinoticus szemmen a fényrekeszképzésnek nem a szemtekén, sem kötőhártyán, hanem a szemhéjakon kell történnie. Ezen célra két különböző lehetőség kínálkozik:

1. Megfesthetjük a kötőhártyát Knapp szerint aranychloriddal. Hátránya, hogy ezen eljárás a kötőhártyán, sőt a szaruhártyán is súlyos elhalásokat okozhat és másrészt a festék aránylag igen rövid idő alatt felszívódik s így a régi állapot hamarosan újra visszaáll. Másik módja a festésnek, hogy a festéket magába a tarsusba visszük, még pedig vagy befecskendezük a tarsus szövetébe, ami rendszeren csak nehezen és igen nagy nyomás alatt szokott sikerülni, vagy lehet a tarsust műtéti úton kettéválasztani és az aranychlorid oldatot, vagy tuszt az így előállott tasakba helyezzük el. A tarsus kettéválasztása azonban rendszeren nehezen vihető keresztül és a műtéti eredmények azért is rosszak, mivel a festés rendszerint egyenlőtlen. Ezenfelül az entropium és trichiasis veszélye is fenyeget.

2. A fényrekesztést azonban nemcsak festék alkalmazásával érhetjük el, hanem azáltal is, hogy a szemhéj bőrébe vékony, fényt át nem bocsátó lemezkét helyezünk el. A műtét technikai kivitele igen egyszerű. Mint implantatumok szóba jöhetnek paraffin, celluloid, platina vagy arany. Szerző szerint a leginkább célravezető volt egy kb. $\frac{1}{10}$ mm vastagságú fekete celluloidpapír, melynek alkalmazása esetén a gyógyulás teljesen reactionmentes volt, s amely optikailag is igen jó eredményeket adott.

Széki dr.

Gyermekeorvostan.

Maláta-kávétáplálás csecsemőknél és kis gyermekeknél. Markus. (Jahrb. f. Khk. 77. köt. 114. old.)

Csecsemőknek és kis gyermekeknek reggel éhgyomorral maláta-kávé tejkeveréket és vizes tejkeveréket adagolt és a tejkeverék bevitelét után fél órával vizsgálta a gyomortartalmat. Maláta-kávé jelenlétében a tej a gyomorban igen finom pelyhekben csapódik ki és ezáltal könnyebben emészthető. Nyálkás és lisztes főzetek hatása a maláta-kávé fent leírt hatásához hasonló.

A maláta-kávé tejkeverék hamarabb ürül ki a gyomorból, mint a nyálkás, vagy lisztes tejkeverék és lényegesen hamarabb, mint a vizes tejkeverék. A maláta-kávé kis gyermekek szívesen veszik el, legtöbbször szívesebben, mint a szintejet. Normalis csecsemők táplálásában és egyes betegségek, mint spasmophilia, egyes ekzémák, tejártalom gyógyításában, amikor a tejet akarjuk korlátozni, igen jó szolgálatot tesz a maláta-kávé.

Teveli Zoltán dr.

„Activ kioltási phaenomen” scarlatinánál. H. Hentschel. (Zeitschr. f. Kinderheilk. 49. köt.)

Szerző öt scarlatinás gyermeknél, az egészen tipikus kiütés közepette a Schultz-Charlton-féle phaenomenhez igen hasonló kerek halvány foltokat észlelt. Ezen gyermekek anamnézisében kiállott impetigo szerepelt, sőt két esetben

friss impetigók is mutatkoztak, melyeket szintén széles, halvány kioltási udvar vett körül. Szerző feltételezi, hogy streptococcus antitoxinok az okai ezen localis immunitásnak, ami a bőr impetigós megbetegedésére vezető visszafelé. Felemlíti még, hogy az impetigókhoz csatlakozó nephritis klinikailag teljesen a scarlatinás nephritisnek felel meg.

Beck Rella dr.

Ujabb tapasztalatok a diphtheria-védoltással. Pockels. (Deutsch. Med. Wochenschr. 56. évf. 2. sz.)

Szerző 68 csecsemő, illetve kis gyermekek végzett activ immunizálást di. ellen. 36-nál T. A. F. ot (Schmiedt), 13-nál Höchst neutralizált toxin-antitoxin keveréket, 19-nél a Ramon-féle anatoxint alkalmazta. Előbbi kettő előnye, hogy igen csekély oltási reactiót vált ki; utóbbi nagyobb gyermekek, ill. felnőtteknél heves helyi és általános tüneteket válthat ki; előnye viszont, hogy fajidegen serumot nem tartalmaz. Az eredményei egyik készítménnyel sem kielégítőek, amennyiben a vérsérum antitoxin tartalma az esetek csekély számában haladta túl és nem is minden esetben érte el a di. elleni védettséghez szükséges minimális $\frac{1}{20}$ A. E.-ét a vérsérum 1 cm³-ében. Az antitoxintiter csökkenése négy hónappal az utolsó injectio után megkezdődik. Szerinte az eljárás még a kísérletezés stadiumában van, nagy gyakorlat céljaira nem ajánlja. Szerzők szerint a Schick reactio negativ volta nem elegendő mértéke a di. elleni védettségeknek.

Sándor Klára dr.

Az acut, asepticus meningitisről. Gunther A. Jahrb. f. Kinderh. 78. k. 127. o. 1930.

Az északi országokban, az utóbbi évek folyamán sürűben jelentkező, jóindulatú agyhártya betegségeket Wallgren különítette el. Szerinte a betegség tünetei: 1. Acut kezdet, kifejezett meningealis tünetekkel. 2. A liquor meningitisre jellemző elváltozása, a mononuclearis sejtszaporodástól a leukocyták által előidézett zavarosságig. 3. Steril liquor. 4. Jóindulatú, relatív rövid, complicatio mentes lefolyás. 5. Az aethiologia hiánya. 6. Meningitist előidéző infectiosus betegségekkel összefüggésbe nem hozható.

A göteborgi gyermekkorház 13 esetét tanulmányozva kintünk, hogy a betegség a 20-ik életévig gyakoribb, 50%-ban július-október hónapokban jelentkezik. Tünetei: fejfájás, láz, hányás, fáradtság, apathia, Kernig, tarkómerevség. Az agyi idegek bénulása és eszméletlenség minden esetben hiányzik. Prodromum csak egy esetben volt észlelhető. A liquorban Pandy csekély kivétellel positiv, sejtszám fokozott (58—700), cukor normalis.

A szerző esetei sem parotitissal, sem influenzával nem voltak összefüggésbe hozhatók. Fellépésük időpontja, valamint a liquorlelet feltűnő parallelizmust mutat a polyomyelitissal. Az acut kezdet alapján a járványos agyhártyagyulladásal téveszthető össze. Elkülöníti, hogy a liquorban a polynucleosis hamar mononucleosisba megy át, valamint, hogy a meningitis epidemica kimondottan tavaszi betegség. Tbc. meningitistől a prodromum hiánya, az acut kezdet, megtartott öntudat és a jó prognózis, encephalitistól a normalis cukorérték és a késői tünetek hiánya választja el.

Gulácsy.

Diabetes insipidus. Klinke. Jahrb. f. Khk. 77. köt. 83. old.

Ujabb szerzők vizsgálatai arra utalnak, hogy a diabetes insipidus nem magyarázható a hypophysis egyedüli megbetegedésével, hanem inkább a diencephalon basalis részének megbetegedésével hozható összefüggésbe. Molitor és Pick kimutatták, hogy a diencephalon bénító anyagok a pituitrin diuresist csökkentő hatását megszüntetik, a pituitrin tehát bénított diencephalon működés mellett nem tudja diuresist csökkentő hatását kifejteni.

Hypochloraeiás diabetes insipidus esetét közli A gyermek szellemileg jól fejlett, csontfejlődése visszamaradt, bőre erősen pigmentált, vizeletének fajsúlya 1003—1004, a vizelet fajsúlya hypophysis készítmények adagolása után sem emelkedik. A vér chlor, natrium és cukor tartalma erősen csökkent. Luminal adagolása a diuresist fokozta. Jelen esetben pluriglandularis, mellékvese, hypophysis, thyreoidea elégtelenségéről van szó és ebben a mechanizmusban a diencephalonnak jelen esetben is szerepe lehet.

Teveli Zoltán dr.

Urologia.

Műtéti kockázat chr. hypoglykaemia esetén. P. J. Cammidge. (The British Journ. of Urol. II. köt. 2. sz.)

A hypoglykaemia a szénhydratanyagcsere zavarának következménye. Az ok vagy csökkent májfunctióban, vagy fokozott cukorbontásban, tehát fokozott insulinépződésben keresendő. Többnyire congenitalis vagy acquirált májfunctiozavar szerepel. Klinikai tünetei a korai elfáradás, gyermek-kori hányások, és erős fejfájás. Mindez vagy direkt következménye a vércukor csökkenésének, vagy pedig a máj működésének.

dési zavarával áll összefüggésben. Hypoglykaemiás egyének 50%-ában cukorvizelet fordul elő. A cukor a vizeletben gyakran csak nyomokban mutatható ki és többnyire vagy pentosekból, vagy pseudolaevuloseból áll; sokszor azonban tetemes mennyiségű glucoset találunk s ilyenkor a vércukorvizsgálat deríti ki, hogy nem diabetessel állunk szemben. Hypoglykaemia melletti cukorvizelet a vese fokozott áteresztőképességére vezethető vissza, mely utóbbi a vér calciumtűrének csökkenése esetén fordul elő. Ezért, ha cukorvizelet mellett a vércukor alacsony, úgy a műtétet megelőzően és utána pár napon át calcium adandó per os.

Fontos közös tulajdonsága úgy a hyper-, mint a hypoglykaemiának az, hogy mindkettő a zsirok csökkent elégtelével, tehát ketonaemiával és ketonuriával jár együtt. Szerző eseteinek 30%-ában talált acetoniuriát. Hypoglykaemiás betegnél ezért a műtét előtt legelső feladatunk a kaetonaemia leküzdése; tehát zsirszegény étrendet írunk elő. Emelnünk kell továbbá a szervezet alkalireservjét azért, hogy a húst, tojást az étrendből kizárjuk, vagy csökkentjük és gyümölcseket és főzelékekkel helyettesítjük. Kenyér helyett kétszersültet adunk; végül műtét előtt 24 órával hat óránként 15 gr glucoset adunk a betegnek. Ezt a kezelést műtét után 3—4 napig folytatjuk, súlyosabb esetben pedig műtét után közvetlenül intravenás glucoset adunk. Tekintetbe kell vennünk azt is, hogy esetleg fennálló toxemia a chr. hypoglykaemiát fokozza, sőt lehet, hogy ezt maga is előidézheti. Szerző vizsgálatai szerint a szervezetben bárhol ülő fertőzéses góc közvetve hypoglykaemiát okozhat, vagy a fennálló hypoglykaemiát fokozhatja. Mindezek alapján a beteg műtét előkészítésében, különösen ha az narkosisban történik, fontos a vércukor meghatározása és hypoglykaemia esetén a szükséges gyógyszeres és diétás kezelés bevezetése.

A vizeletantisepticumokról. M. E. Jaggy. (IV. Nemzetközi urológiai congress. La Presse Méd. 1930. 42. szám.)

Bármennyire hozzáférhető is a kezelés számára az uro-poetikus rendszer, eddig egyetlen olyan antisepticummal sem rendelkezünk, mellyel akár praeventive, akár therapeutikusan eredményt érhetnénk el akkor, ha a motilitás vagy vérellátás zavart. Vizeletpangás jelenléte antiseptikus hatás lehetőségét kizárja s ezért első dolgunk mindig a pangás megszüntetése. Illuzórikus a kezelés akkor is, ha az urogenitalis rendszer adnex mirigyének s a gyomorbélcsatornának fertőzöttségét, valamint távoli fertőzéses gócot figyelmen kívül hagyunk. Fontos tényező még a fertőzés leküzdésében a vizelet minősége. A benne oldott anyagok antiseptikus sajátosságaira nézve csak keveset tudunk, de a vizelet koncentrációjának és aktuális reakciójának kétségtelenül nagy jelentősége van a gyógyulás szempontjából. Főleg a vegyhatás kérdése az, mely régi kezelési eljárásainkat módosítani van hivatva. A vizelet Ph-ját normálisan 4.5 és 7.0 között ingadozik. Legtöbb microba 7.0 Ph mellett tenyészik optimálisan, a b. coli azonban erősen savi közeghez is jól alkalmazkodik; a staphylococcus, proteus és b. Friedländer viszont savi közegben nehezen tenyészik. S ezért e microbák ureumbontás útján a vizelet Ph-ját alkalikus irányba tolják el, vagyis a vegyhatást oly módon változtatják meg, hogy az fejlődésük szempontjából előnyös legyen. Célszerű ezért a fertőzés leküzdése érdekében a kórokozó minőségét szem előtt tartva, a vizelet vegyhatását savi vagy alkalikus irányban akár vegyi úton, akár pedig diétával megváltoztatni. Fontos a Ph meghatározás azért is, mert egyes antisepticumok (hexamethylentetramin) csak savi közegben fejtik ki hatásukat és hatékonyságuk a vizelet savanyúságának fokozódásával arányosan emelkedik. A meghatározás mindig friss vizeletben történjék s ez a szerző által ajánlott indikátorokkal (neutralvörös, phenolphthalein és methylvörös) gyorsan és könnyen keresztülvihető. A vizelet vegyhatásának és koncentrációjának spontán változása fertőzéses megbetegedéseknél tulajdonképpen a szervezet védekező berendezésének fontos tényezője. Akut pyelitisnél pl. a magas láz, hányás, elégtelen táplálás és az alapanyagcsere fokozódása következtében a vizelet maximálisan savi és maximálisan koncentrált. Ilyenkor urotropin alkalmazása a panaszokat fokozza! Teendő: bő folyadékbevitel (conc. csökkentés), alkalibevitel (vegyhatásvált.), opiátok (fájdalomcsillapítás); antisepticumnak salol, methylenkék és balsamicák ajánlatosak. Ha a folyamat septikus megbetegedés képében jelentkezik, akkor általános szervezeti kezelést végzünk i. m. vagy i. v. injectiókkal (arany- és ezüstkészítmények, mercurchrom), micrococcusfertőzésnél acridin, trypaflavin, rivanol és arzénkészítmények javaltak. Az akut tünetek lezajlása után antisepticumok mellett helyi kezelést kezdünk és közben a vegyhatást változtatjuk a kórokozónak megfelelően. Tekintettel kell lennünk arra, hogy antisepticummal szemben a szöveti sejtek ép oly érzékenyek, mint a bacteriumok és hogy az antisepticumnak a szervezeten belül direct bactericid

hatása nincs. In vitro rendkívül erőlyes bactericid szerek in vivo alkalmazva hatástalanok lehetnek. Az urológiában alkalmazott antisepticumok viszont in vitro gyengén hatásosak (Ag, Hg, methylenkék) viszont in vivo hatásosságuk kétségtelen. Az ivó és fürdőkurák kedvező hatása azzal magyarázható, hogy a víz, ha ezüstfém sókkal huzamosabb ideig érintkezik, antiseptikus tulajdonságokat akvirál. Lehet, hogy ezen ú. n. oligodynamias hatás segíti elő a minden más kezeléssel dacoló chr. urogenitalis fertőzések fürdőkezeléssel való gyógyíthatóságát. A fertőzéssel szembeni kezelésnek nem antisepticum adagolásában kell kimerülnie, hanem célja a szervezet védekezőerejének fokozása, annál is inkább, miután jelenlegi tudásunk szerint physikalikus eljárások (röntgen, quartz, hydro és heliotherapia) szövethidradikus és szövethidradikus ugyanolyan reakciót válthatnak ki, mint a vegyi antisepticumok és vacinák

Sas Lóránt dr.

KÖNYVISMERTETÉS

Über das autogene Training. Prof. J. H. Schultz. (Curt Kabitzsch. Leipzig, 1930. Mk. 1.40.)

Szerző a régebben autogene Organübungennek s most autogene Trainingnek nevezett psychotherapiás módszerét ismerteti röviden, világos és élvezetes modorban.

Az autogen training lényege abban áll, hogy a beteg bizonyos tervszerű és rendszeres gyakorlatokkal olyan állapotba tudja hozni magát, amely állapot képessé teszi őt mindazokra a teljesítésekre, amelyek a suggestiv phänomennek neve alatt ismeretesek. Egy befelé való irányulás, passiv concentratio jön létre, csak hogy itt nem suggestio útján, mint a hypnózisban, hanem rendszeres training útján s a beteg önmaga tud a megfelelő gyakorlatokkal felüdülést, megnyugtatót előidézni, vagy egyes szervek működését fokozni vagy csökkenteni (pl. fájdalomérzés letompítása, az emlékezés fokozása, stb.).

A fogalmi meghatározások után részletesen ismerteti szerző az autogen training technikáját, majd széles alkalmazási lehetőségeit kiemeli az e kezelésre leginkább alkalmas eseteket s felsorolja a contraindicationokat.

Somogyi dr.

Ärztliches A. B. C. Handwörterbuch aller Rechts-, Berufs-, Wirtschaft- und sozialen Fragen des Arztes und verwandter Berufe. Von Kurt Finkenrath und Walter Ruhbaum. (Verlag von J. A. Barth. Leipzig. 1930. XII. és 556 oldal. Ára füzve 25, kötve 28 márka.)

Mint minden közéleti tevékenység, előbb-utóbb az orvos munkája is bizonyos racionalizálásra szorul, annál is inkább, mert ma-nap az orvosi tevékenység minden kulturálumban a socializálás felé halad. Az orvosok túlnyomó nagyrésze betegpénztári alkalmazott és ilyen minőségében a nyilvános hygiene szolgálatában áll, de a szabad pályán lévő orvosok is hűséges munkásai a socialis gondolatnak és a népegészségügynek. A betegpénztár orvosa igen gyakran azon helyzetbe kerül, hogy beteget nemcsak bajára nézve kér tőle tanácsot, hanem a táppénz és egyéb segélyezés ügyében is várja az orvos utbaigazítását. Fokozottabb mértékben áll ez a bal- esetet szenvedett munkásra nézve. Az ez irányú törvényes intézkedések, végrehajtási utasítások és rendeletek ma már egész könyvtárt tesznek ki, úgyhogy igazán szükség volt olyan kézikönyvre, amely kivonatossan tárgyalja az idevágó tudnivalókat. Mint minden országban, Németországban is bizonyos korlátozások állanak fenn a gyógyszerrendelések tekintetében, nem olyan irányban, hogy az orvos nem rendelhetne legjobb tudása és lelkiismerete szerint bármilyen hivatalos szert, de a rendelések módjára és az expeditióra nézve bizonyos korlátozások állanak fenn, amelyek olcsóbbá teszik a szert, anélkül, hogy hatását csökkentenék. Mindezekre nézve a kézikönyv rövid, de amellet alapos tájékoztatást nyújt.

Tárgyalja a legújabb orvosszigorlati szabályzatot, a különféle orvosi díjszabásokat, a szülésznők kiképzésére vonatkozó új rendelkezéseket, az új orvosi rendtartást, közli a bal- esetek okozta munkaképességszökkenés százalékos táblázatát, az alkoholizmus, a tuberculosis és a nemi betegségek korlátozását célzó törvényes intézkedéseket.

Mindezeket alfabetikus rendben tárgyalja a kézikönyv, úgy hogy különösen a betegpénztári orvos pillanatok alatt megtalálja azt a felvilágosítást, amire igen sokoldalú orvosi működése közben szüksége lehet.

Vajda Károly dr.

Kinderärztliche Praxis. Eine Zeitschrift für den praktischen Arzt, den Facharzt und den Sozialarzt. (Verlag: Georg Thieme, Leipzig CI. Antonstrasse 15—19.)

Ez a nagynevű szerkesztőtől szeptemberben megindított

folyóirat kétségtelen hézagpótló feladatot tölt be s úgy a klinikusoknak, mint a praktikus orvosoknak nagy hasznára lesz. A szerkesztők az összes kérdéseket a praktikus, klinikai szempontokból tárgyalják. Puszta theoretikus s klinikailag még kellően értékelhető dolgozatokat nem közöl. Eredeti közleményeiben a gyermekgyógyászat (therápia, pathologia, physiologia és psychologia) újabb eredményeire; a körkérdéseiben a gyermekgyógyászat határterületeire világít rá. Összefoglaló közleményeiben systematicusan a gyermekgyógyászatnak egy-egy nagyobb fejezetét (táplálkozás, keringés, nevelés, stb.) az újabb kutatások eredményei alapján tárgyalja. Szemle rovatában socialhygieniás, újabb vényrendelési, physicalis és diétás kérdésekkel ismerteti meg az olvasót. A folyóiratokat részletesen nem referálja, helyette a practicus orvos szempontjából fontos könyveket és munkákat kellő kritikával méltatja.

A folyóiratnak ez első száma: *W. Wernstedt*: A poly-myelitis korai diagnózisáról (Stockholm); *L. Moll*: A szoptatás psychológiája és physiológiájáról; *B. Schick*: Serum-betegség kezeléséről; *W. Stoeltner*: Hydrolabil csecsemőknek kezeléséről; *L. Dozaides*: A gyermekkori vérkeringés physiologiájáról és pathologiájáról, stb. Írt cikkeivel a támogatást nagyon megérdemli, annál is inkább, mivel az előfizetési ára a lapnak oly alacsony, negyed évenként 7 M., hogy bárki számára könnyen megrendelhető.

Petrányi dr.

VEGYES HÍREK

Személyi hírek. A kormányzó Kövesi Géza dr.-nak, a Szeretet Kórház igazgatófőorvosának, Nádory Béla dr.-nak, az Uj Szent János-kórház főorvosának és Czukor István dr. kórházi főorvosnak a magyar királyi egészségügyi főtanácsosi, továbbá Belák Imre dr. vármegyei tiszti főorvosnak a magy. királyi egészségügyi tanácsosi címet adományozta. — A csongrádmegyei kórháznál újonnan szervezett sebész-főorvosi állásra Bugyi István dr. az Uj Szent János-kórház adjunctusát, kórbontani főorvossá Péchy Kálmán dr. pécsi egyet. tanársegédet, az ideg- és elmeosztály főorvosává pedig vitéz Tóth Béla dr., pécsi egyet. tanársegédet nevezték ki. — A bonni törvényszéki orvosi tanszékre szóló jelölések sorrendje: 1. Vorkartner (Frankfurt), 2. Pietruski (Halle), 3. Walcher (München).

Köszönetnyilvánítás. „A Biharmegyei Orvos-Gyógyszerész és Természettudományi Egyesület Nagyvárad” vezetősége ezúttal mond halás köszönetet Tóth István dr., budapesti egyetemi tanárnak azért, hogy ő ez év augusztus havában, mikor teljes önzetlenséggel eleget téve meghívásuknak, az egyesületben egy szakelőadást volt szíves tartani, ugyanekkor egy consilium alkalmával kapott honoráriumát, háromezer lejt az egyesület „Orvosok özvegyei és árvái alapja” javára adományozta.

A Charité Poliklinikán megüresedett a tüdőbetegrendelés főorvosi állása. A folyamodók kérvényüket 1930 október 15-ig az egyesület igazgatóságánál (VI., Csengery-utca 69.) adhatják be.

Továbbképző-tanfolyam a tuberculosisról az Erzsébet Királyné és Weiss Manfréd Alapítványi Sanatoriumban. A Budapesti Szegénysorsú Tüdőbetegek Sanatorium-Egyesületének intézeteiben hagyományos továbbképző-tanfolyamot, melynek előadói között Fáy Aladár, báró Korányi Sándor, Buday Kálmán, Bókay Zoltán, Parassin József, valamint a sanatoriumok igazgató- és osztályos-főorvosai szerepelnek, október hó 6-tól 11-ig tartják.

Az orvosi tanulmányi rend reformja. A felső oktatásügyi egyesület orvosi szakosztálya 1930 szeptember 5-ikén Grósz Emil dr., egyetemi tanár elnökletével értekezletet tartott, melynek tárgya az orvosi tanulmányi rend reformja volt. A fakultások s a szakosztályok a szigorlati rend revisióját már több ízben tárgyalták, s ez év tavaszán a ministeriumban is volt tanácskozás, ezen értekezlet célja az volt, hogy a négy egyetem orvosi facultásainak tanárai s a ministerium képviselői a nagy fontosságú reformot fesztelenül megvitatás s így az illetékes fakultások döntését előkészítsék.

Az ülésen a vallás- és közoktatásügyi minister részéről Szily Kálmán államtitkár, a népjóléti minister részéről Győry Tibor h.-államtitkár, a Felső Oktatásügyi Egyesület részéről Misángyi Vilmos főtitkár s a négy egyetem orvosi fakultásainak 21 tanára vett részt.

A felszólalók valamennyien szükségesnek tartották, hogy a rostálás a tanulmányi idő első részében szigorúan történjék s hogy a közbeeső vizsga letétele nélkül a felsőbb évekre

való beiratkozás lehetetlen legyen. Hogy ez a rostálás az első év végén vagy a második év végén legyen, a nézetek eltérőek voltak. A felszólalók egyértelműen a tanulmányi idő meghosszabbítása mellett nyilatkoztak, mit lehetővé tesz az, hogy a tehetséges és szorgalmas hallgatók számára megfelelő ösztöndíjak állanak rendelkezésre. Szóba került a kötelező colloquium kérdése is, úgyszintén a szünidei famulus szolgálat.

Az értekezlet a fakultások állásfoglalását előkészítette s így remélhető, hogy az év folyamán megtörténik a döntés.

Müncheberg-ben október elején egy új, a tuberculosis leküzdésére szolgáló gyógyintézetet nyitnak meg, hol 30 férfi, nő és gyermek fog elhelyezést nyerni. Az intézet szoros kapcsolatban lesz a berlini egyetem bórógyógyászati klinikájával.

Gallspach-ban többemeletes épületet építenek, hol egy rákkutató intézetet helyeznek el.

George Eastmann, ki a londoni Eastmann fogászati klinikát létesítette, s egy ugyanilyen római intézet felállítására 200.000 lírát adományozott, újabban 400.000 dollárt bocsátott a Nashville-i orvosi fakultás rendelkezésére a negerek fogorvosi kiképzésére.

A „Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten” X. üléset október 6-tól 8-ig Budapestben tartja a Zene-művészeti Főiskola nagy hangversenytermében. A congressus napirendje ideiglenesen a következő: Október 6-án: Az emésztőcsatorna hely- és alakváltozásai különös tekintettel a prossokra és divertikulumokra. 1. Bonctani és fejlődéstani alap. *Vogt* (München). 2. Klinika a belgyógyász szempontjából. *Von Bergmann* (Berlin). 3. Klinikai röntgendiagnostika figyelembe véve a relaxatort és a hernia diaphragmaticát. *Berg H. H.* (Berlin). 4. Klinika a sebész szempontjából. *Verebely* (Budapest). Hozzászólók: *Strauss H.* (Berlin), *Bakay* (Budapest), *J. Bauer* (Wien). Előadás: A budapesti klinikák diétaes konyhájának szervezete. *Isos* (Budapest). Október 7-én: Usontbetegségek és azok vonatkozásai a meszanyagcserehez, a belső secretióhoz és a vitaminokhoz. 1. Általános kórtan. *Fürth O.* (Wien). 2. Kórbontan. *Pick L.* (Berlin). 3. Klinika és therapia a belgyógyász szempontjából. *Alcens* (Frankfurt a. M.). 4. Klinika és therapia a gyermekgyógyász szempontjából. *Wieland* (Basel). Hozzászólók: *Beal* (Prága), *Spitz* (Wien), *Stepp* (Breslau), *Snapper* (Amsterdam), *Mansfeld* (Pécs), *Marek* (Budapest), *Weismann* (Budapest). Október 8-án: Az emésztőszervek gyulladásai mint kóroktani probléma. 1. Belgyógyászati bakteriológiai szempontok. *Löwenberg* (Berlin). 2. Sebész bakteriológiai szempontok. *Löhr W.* (Kiel). 3. Általános pathológiai szempontok. *Kauffmann* (Berlin). Hozzászólók: *Martens* (Berlin), *Konjetzny* (Dortmund), *van der Reis* (Danzig), *Gutzeit* (Breslau). Bemutatás: A pyörus nyújtása műtét beavatkozás nélkül. *Einhorn* (Newyork). Budapest fürdőinek megtekintése. Bevezető előadás: *Vámosy* (Budapest). Az ülések pontosan 9 órakor kezdődnek és rövid (30 perc) ebédszünet közbeiktatásával mintegy 15 óráig tartanak. A tudományos tárgyalásra vonatkozó minden kérdés az elnök hatáskörébe tartozik. Tagsági és részvételre való jelentkezés a főtítkárságnál, részvételre a congressus budapesti irodájánál is: *Rusznayak dr.*, egyet. magántanár, VIII., Ludoviceum-utca 2a. Az iroda elintézi a szállodai elhelyezésre vonatkozó kívánságokat és helyi kérdésekben is felvilágosítással szolgál. A tagok elhelyezéséről stb. a végleges program (sept.) fog részletes felvilágosítást nyújtani. A tagsági jegy jogosít a kongressuson való részvételre. Részvételi jegyek (10.— RM, vagy 14 P, tanársegédék részére 5.— RM, vagy 7.— P) a főtítkárságnál (Postscheckkontogesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten) Berlin 35.465. és a budapesti congressusi irodájánál (*Rusznayak dr.*, egyet. magántanár számláján, Magyar Általános Hitelbank, Budapest) válthatók. A vasutak és hajók magyar vonalain 50%-os díjmérséklés. Külföldiek, akiknek magyar visumra van szükségük (német, osztrák, svájci és olasz alattvalóknak nincs visumra szükségük) a főtítkárságnál mint résztvevők „Visumlap”-okat kapnak, amelyek alapján részükre díjmentes visum adatik ki. Társas összejövetele (hölgyek részvételével): A m. kir. vallás- és közoktatásügyi minister, *Klebsberg gróf* előadása „Kulturelle Bestrebungen Ungarns” (magyar kultúrtörékvések), utána fogadóestély a ministernek, bankett Budapest Szföv. meghívására, tea a Mezőgazdasági Múzeumban, társas összejövetel a budapesti német és osztrák egyesületek részvételével, fürdők és sanatoriumok meglátogatása, továbbá kedvezményes jegyek az operai diszlocadásra, a város és környékének megtekintése autón, sétahajózás a Dunán, kirándulás a Balatonhoz. *Klebsberg grófné* ömeltósága elnökle alatt hölgybizottság alakul, mely a hölgyek részére külön programról gondoskodik. Kiállítás a congressus tartama alatt (gyógyszerkészítmények stb.). A congressus ezidei elnöke: *Korányi Sándor báró*, egyet. tanár. Főtítkára: *R. van den Velden*, egyet. tanár.

ORVOSI HETILAP

Alapította MARKUSOVSKY LAJOS 1857-ben.

Folytatták:

ANTAL GÉZA, HÖGYES ENDRE, LENHOSSEK MIHÁLY SZÉKELY ÁGOSTON

Szerkesztőbizottság:

HERZOG FERENC
VÁMOSSY ZOLTÁN

ISSEKUTZ BÉLA
POÓR FERENC

GORKA SÁNDOR
REUTER KAMILLÓ

BELÁK SÁNDOR
HÜTTL TIVADAR

FELELŐS SZERKESZTŐ: VÁMOSSY ZOLTÁN EGYETEMI TANÁR

SEGÉDSZERKESZTŐ: FRITZ ERNŐ

TARTALOM:

Nékám Lajos: A syphilisnek kihatása a világtörténelemre. (973—978. oldal.)

Pogány János: A diastolés szívhang hasadtsága. (979—981. o.)
Hofhauser János: Basedow-kór és pajzsmirigy tuberculos. (981—984. oldal.)

Kanyó Béla és Beck Rella: Védhimlőoltás higított oltóanyaggal. (984—987. oldal.)

Vitéz Schultz Agost: A Gerlőczy-féle kolloid-labilitási próba (G. R.) a nőgyógyászatban. (987—990. oldal.)

Ruttkay László: A Kauffmann-próba értéke a szív erejének megítélésére műtét előtt. (990—992. oldal.)

Dózsa Jenő: A vese lövési sérüléseiről és késői következményeiről. (992—994. oldal.)

Okolicsányi-Kuthy Dezső: A socialis tényező szerepéről a művi abortus indicatio-állításában tüdőgümőkórban. (994—995. oldal.)

Melléklet: Az Orvosi Gyakorlat Kérdései. (149—152. oldal.)

Lapszemle: Belorvostan. — Sebészet. — Szülészet és nőgyógyászat. — Gyermekorvostan. — Urologia. (995—998. o.)

Könyvismertetés (998. oldal.)

Vegyes hírek (998—1000. oldal.)

EREDETI KÖZLEMÉNYEK

A syphilisnek kihatása a világtörténelemre.*

Irta: Nékám Lajos dr., egyet. ny. r. tanár.

A jelennek gyökerei a multból erednek, a jövőnek csirái pedig a jelenben keletkeznek. Csak tényekből alakulhatnak ki a tények; az persze nem mindig világos, hogy a számtalan, egyidejűleg fennforgó adottság közül hány és melyik irányítja majd a többinek kifejlődését.

A régiek a nagy *természeti eseményekben* látták a sorsdöntő tényezőt. Madarak röptéből, állatok beleiből jósoltak. Mythoszaik, legendáik jóformán krónikái a nagy katasztrófák, vízőzönök, földrengések, saskajárások sorozatainak.

Népek sorsa valóban nem egyszer függött a természeti eseményektől. A spanyol Armada 1588-ban valószínűleg elfoglalta volna Londont, megváltoztatta volna a történelem folyását, ha a vihar meg nem semmisíti a hajóit. A harmincéves háború másként végződött volna, ha Gusztáv Adolf nem téved el Lützennél a ködben. Ha Waterloonál nem zuhog az eső és nem akad el a sárban a vétesek rohama, Napoleon megszilárdítja uralmát. Mi is meditálhatunk azon, hogy ha nem árad meg váratlanul a Piave, miként végződik ránk nézve a világháború!

A civilizatio azonban arra törekedett, hogy az *emberi akarat irányítsa a sorsot*. Előterbe léptek a hatalomnak megnyilatkozásai, az organizáló tevékenység és az egyéni önkény. *Pascal* azt mondta, hogy ha Cleopatrának más alakú lett volna az orra, talán másként alakul Európa történelme is.¹ A pragmatikai kutatás mind több új szempontot ölelt fel; ezek között az *orvosiak* is méltánylásra kezdtek találni. Ma már tudjuk, hogy Róma megdőlésében nagy szerepe volt a malaria elterjedésének. Délamerika csak azóta lendülhetett fel, mióta a sárgalázst elfojtották. Mi is könnyebben végeztünk volna a törökkel, ha a mor-

bus castrensis, a vérhas, tifusz, a hideglelés stb. nem sanyargatja folytonosan a segítő seregeket. Ha Cromwell Oliver, ha III. Napoleon jobban türte volna köbaját, talán az ő utódaik uralkodnak ma Angol-, illetőleg Franciaországban. XIV. Lajos életét Michelet két korszakra osztja: *avant et après la fistule*. Az első időszakra a győzelmes hadjáratok, Elzásznak, Lothringiának elfoglalása, Colbertnek nagy alkotásai, a művészetnek fellendülése, a fényes udvartartás, a királynak végnélküli kalandjai esnek — a fistula a mogorvaságot, a gyanakvást, proscriptiókat, Bastillet, a jansenismust hozta magával.²

A történetírás analízáló hűsége érdekében mindenütt fel kellene deríteni ezeket az orvosi motivumokat. Az ember jellemének tükré a betegség. A forum nem embe-
reket, hanem szereplőket mutat. A köntös nemcsak a testet, hanem a lelket is eltakarja: hogy a történetírás művészetét a természettudományok exactságára emelhesük, nem az arcokat, hanem a veséket kellene vizsgálnunk!

Az orvosi motivumok azonban gyakran nehezen ismerhetők fel. Nem a dramatikus „nagy” események, az egyes emberek tragoediái, a véres háborúk, a szörnyű epidemiák az emberiségnek igazi fojtogatói, — hanem az *chronikus inkapacitálódás*,³ mely az alig feltűnő, általános testi és lelki bajok következtében alássa az emberiség léte alapját.

Talán akad valamikor egy olyan tudós — mondja *Allen Krause*⁴ —, aki a történelmet abból a szempontból fogja tekinteni, hogy miként befolyásolták az emberiség sorsát a népbetegségek; ez majd arra is rámutat, hogy e bajok megfékezésével miként lehet magát a sorsot is kormányozni.

Az ilyen, az *emberiséget sorvasztó folyamatok egyik leg súlyosabbika a syphilis*.

Eredetére nézve századok óta két nézet áll egymással szemben. Az egyik szerint az a baj már az óvilágban

* A Pázmány Péter Tudományegyetem rectori székének elfoglalásakor, 1930. szept. 17-én tartott előadás.

¹ Cabanès, L. histoire éclairée par la Clinique: Paris, 120.

² Cabanès L. c. 174. l.

³ Sir Thomas Oliver, Lancet 1929. V. 4., 960. l.

⁴ Lancet, 1929. II. 1270. l.

is mutatkozott, a másik azt vitatja, hogy csak Columbus hajói hurcolták be Amerikából. A vita ma jóformán már eldönthetetlen; nem sok értékük van tehát az olyan állításoknak, hogy pl. az a 23.000 férfi, akit Mózes, a biblia szerint, az aranyborjú imádása miatt megöletett, voltaképen syphilisben szenvedett.⁵ Mások ugyanilyen önkényesen a *babyloni gilgamis*, az *egyptomi uchd*, a *héber zaarath*, a *talmudi baal peor*, a *skytha nízosz théleia* betegségben vélik a syphilis ókori alakját felismerhetni.⁶ Sok mást is felhoztak az antiquitás támogatására, pl. hogy Sókratesnek „typusosan“ besüppedt nyereggorra volt, vagy azt, hogy Julia család kihalt, noha Julius Caesar 4, Augustus 3, Tiberius 2, Caligula 3, Nero 6 ízben nősült és e házasságok többnyire mind számos, de idő előtt elvetélt, életképtelen vagy csenevész magzatokat eredményeztek.⁷

Az ókori költők, különösen Ovidius, Catullus — a lascivus —, Juvenalis, Martialis, Petronius munkái is tele vannak a élet élet kóros következményeit említő vonatkozásokkal. Még a középkorban is feltűnik néhány olyan betegség, pl. 1302-ben Velencében a *vermocane*, mely hasonlíthatott a syphilisnek némely alakjához. Bizonyos azonban, hogy egyetlen ókori orvosi műben sem találunk olyan leírást, melyben a syphilisnek mai, progressív, az egész szervezetet ellepő képére ismerni lehetne, pedig némely ókori író már mestéri módon értett a megfigyeléshez, így pl. Aretaeusnak a lepráról szóló leírása ma is mintaszerűnek mondható. Nem is igen lehet elképzelni, hogy a Periklesnek, majd a római császárságnak idejében uralkodott erkölcstelen életmód és a meztelenség kultusza mellett a syphilis, ha létezett, el ne terjedt és ki ne pusztította volna a lakosságot.

A kérdést különben pontosabban is meg lehetett fogni. Át lehetett kutatni az exvótókat, azokat az agyag, csont, ezüst stb. tárgyakat, melyek a gyógyulást kereső emberek megbetegedett részeit ábrázolták és tömegesen heverték a templomokban. A syphilis továbbá jellegzetes, maradandó csontelváltozásokat is elő szokott idézni; Parrot javaslatára tehát átkutatták a lozerei, solutrei stb. sírokat, a népvándorláskori dolmeneket, a kelta temetőket, a katakombákat, ossariumokat, hogy tudományos kritika alá vonhassák a gyanús leleteket. Ilyen módon kitűnt, hogy az elváltozásoknak egy része erőszakból, pl. harci sebesülésből származott; sokszor az öregség, rachitis, tuberkulózis, rák, a Virchow-féle barlangi köszvény stb. fennforgására kellett gondolni. Más elváltozásokat a talajvíznek mészkieledő, férgeknek, gyökereknek lukacsokat okozó behatása hozott létre — végeredményben azonban Európában a Columbus előtti korból származó leletekben soha, az újabb leletekben pedig gyakran sikerült syphilisre valló jelenségekre bukkani; viszont az amerikaiak az inka, azték és régi indián sírokból kétségtelenül syphilisre utaló leleteket találtak. Mondhatjuk tehát, hogy Amerikában a praecolumbianus syphilisnek fennforgása kétségtelen, míg Európában erre a betegségre a figyelem csak az újabb időkben, még pedig először VIII. Károly francia királynak nápolyi hadjárata alkalmával irányult. Ez a hadjárat volt a középkornak utolsó nagyobb eseménye, az utolsó lovagi kalandos vállalkozás, melyet következményeinek történelmi fontossága miatt a könyvnyomtatásnak vagy Amerikának felfedezésével lehet párhuzamba helyezni.

VIII. Károly 1494 augusztusában 30.000 emberrel

Nápoly ellen vonult,⁸ ahol akkor II. Ferrante spanyol infans uralkodott. A sok kis zsarnok igája alatt nyögő olasz nép eleinte felszabadítót látott benne és örömrivalgással fogadta őt, úgy hogy Károly minden komoly ellenállás nélkül, sőt ünnepek és bacchanáliák között, mintegy diadalmenetben jutott el 1495 február 22-én Nápolyba. A féktelen zsoldossereg azonban ezt a lelkes fogadtatást felháborító orgiákkal viszonzta. A felbőszült nép visszapártolt a spanyolokhoz és Barcelonából odahozott csapatok segítségével 88 napi ottlét után kiverte a francia királyt. Miksa császár, Ferdinánd spanyol király, a pápa, Milano és Velence „szent“ szövetséget kötött ellene. Károlynak menekülnie kellett; a vercellói békénél a 30.000 emberéből már csak 8000 maradt meg; a többi elpusztult, szétszórodott nem a harci veszteségek, hanem egy új, hirtelen kitört súlyos járványnak dühöngése miatt.⁹

E morbus neapolitanusnak vagy morbus gallicusnak elnevezett betegség előtt tanácstalanul állottak az akkori orvosok. Egyesek a lepra felújulásának gondolták; a tapasztaltabbak azonban kijelentették, hogy ezt a bajt még soha nem látták és a régi könyvekben sem találják annak nyomát. „*novam hanc esse luem, a veteribus nunquam visam*“, „*novus est, ita et antiqua caret nuncupatione*“, „*nullis ante saeculis visus, totoque*“ írja három akkori kiváló orvos, Leoniceus,¹⁰ Manardus¹¹ és Jac. Cataneus¹².

A menekülő zsoldosok, kalandorok és kurtizánok¹³ szerte vitték a betegség csiréit.¹⁴ Pár év alatt egész Európát elárasztotta ez a baj, mindenütt rettegést, pusztítást okozva. Miksa császár edictumot adott ki, a parlamentek törvényeket hoztak ellene. Néhol kiűzték a városokból a betegeket, másutt bélyeget sütöttek a homlokukra vagy az üresen álló leprozóriumokba tömték őket — a társadalom dezorganizálódott és évekig tartott, míg a nyugalom helyreállt.

Ennek a syphilisbe fulladt háborúnak mindenekelőtt nagy politikai kihatása lett. A franciák valósággal felfedezték, hogy az apró, veszekedő államcskákra szét hullott Olaszország mily gazdag és mily védtelen prédául kínálkozik. Ez felébresztette az ő expansív törekvéseiket és ezzel az ellentéteket a Bourbonok és a Habsburgok között; új tápot adott az Itália bírásaért ezer évig folyt és még századokra elnyúló küzdelmeknek a spanyolok, franciák, németek, schweizeiek, osztrákok, a pápa és az olasz conquistadorok között.

Még nagyobb lett a syphilis kiterjedésének hatása az emberek mentalitására. A nép a renaissance korában általában nyíltzívű, a művészetekért lelkesülő, az élet szépségeit kereső és vendégszerető volt. Szerette az ünnepélyeket, a lovagi tornákat, dalnokversenyeket, a lakomák, a könnyű élet, a közös fürdők örömeit. Az akkori képek, pl. Lorenzo di Credi festményei mutatják, hogy a ruhát abban az időben bő, nyílt, lengő szabásban, a karokat szabadon, a nyakat fedetlenül, a hajzatot kerekre nyírva, az arcot borotváltan viselték. A syphilis miatt mindez megváltozott. Az emberek megtanulták, hogy ez a fertőző baj sebekkel, fekélyekkel, daganatokkal borítja és rútítja

⁸ Az óriási irodalomból l. (Nékám. A magyar börgygyógyászat emlékei, Bp., 1908. 55. és) Hesnaut, Le Mal Français, Paris 1886, Marpon. Jaehns, Grenzboten, 1875. H. 325., I. Bloch, Ursprung der Syphilis I, de la Pilorgerie, Campagnes et bulletins de la grnade Armée d'Italie, Paris, 1866.

⁹ Al. Benedictus, in Astruc, Morbis Vener, Paris, 1740, II. 567.

¹⁰ Luisinus, Aphrodisiacus (Zilletus, Tom. I. 15.)

¹¹ Epist. med. Libr. XX. Venet. 1542., Lib. VII. 93.

¹² Luisinus, I. 123. lap.

¹³ Delicado, l. Nékám. M. Börgy. Eml. 1908. 57. l.

¹⁴ Seb. Brant, in Grünpeck, Pestil. Sorra, 1496. l. Nékám Loc. cit. 55. l.

⁵ Exod. 32. 10. és Numeri 25. 1.

⁶ Buret, La syphilis aujourd'hui et cher les auciens, Paris, 1890. és Rosenbaum, Geschichte den Lustseuche im Alterthum. Halle, 1845.

⁷ Cabanès, l. c. 287.

el a testet. Ezekről óvakodni és ha már kitörtek, azokat rejtegetni kellett. Az emberek tehát bizalmatlanokká váltak egymás iránt. Gyanakvás, mogorvaság, babona, fanatizmus, halálfélelem lett úrrá a lelkekben. Megszűntek a lovastornák, virágünnepélyek; kivestek a troubadourok, a regösök, vándor dalnokok; bezárták a közös fürdőket; a vendégszeretet helyébe zárkózottság, a naív örömköbe prudéria lépett; a békességet a veszekedés, a vallásosságot a hitvitázás váltotta fel. A ruhaviselet is eltérő lett. A fejre bozontos paróka, nagy kalap, szoros pártá vagy fejkötő, az arca fátyol, álarc, festék, postiche került; a bajuszt, szakállt megnövesztették; a nyakat szalagokkal, csipke vagy „malomkő“-gallérral vették körül;¹⁵ keztyűt, csizmát húztak, hogy a kiütéseket, foltokat, hegeket eltakarják. A régi hollandi képeken látni, hogy még a szobában is fentartották a nagy karimájú kalapokat, nyilván a beteg részek beárnyékolása, eltakarása céljából.

Ebben a rideg, bizalmatlan atmoszférában ment végbe csakhamar a világtörténelemnek egyik legfontosabb, még a mai helyzetre is kiható eseménye, mely, mint a görög sorstragoediák, összes szereplőire szenvedést, bajt, sőt halált hozott.

VIII. Henrik angol király 1509-ben, mint 18 éves, művelt, életvidor ifjú a legszebb reményekkel került a trónra, ahol a nép újjongása fogadta őt. Mindenki szép jövőt jósolt neki. Henrik azonban túlságosan ambiciózus volt. Egészen a maga feje szerint akart uralkodni; beavatkozott a német, spanyol, francia ügyekbe is. Miksa után római császár vagy valami olyan főkirály szeretett volna lenni, akinek döntő szava legyen az európai eseményekben és ez Wolsey kancellár erőfeszítései mellett egy ideig nem is látszott lehetetlennek. Sorsa azonban másként alakult. Mint *Mac Laurin*¹⁶ írja, 55 éves korában önmagával is meg hasonlított, degenerálva, fekélyekkel borítva, mindenki által utálva és gyűlölve halt meg; a nép kéjenc gyilkosnak nevezte őt és átkozta emlékét.

Pedig sorsa szépen indult. Alighogy trónra került, nőül vette bátyjának 24 éves özvegyét, aragoniai Katalint, a hatalmas spanyol uralkodók, Ferdinand és Izabella leányát, aki nála ugyan hat évvel idősebb, nem szép, de nagyon okos, vonzó és erőlelkű volt, úgyhogy az angol nép mindvégig, még balsorsában is nagyon szerette őt.

Családi életük eleinte boldog volt. Az a járvány azonban, mely az ő gyermekkorukban mint a forgósél zúgott végig Európán, őket sem kímélte meg. Házasságuk gyümölcse hét hó múlva egy halott leánymagzat, majd egy három napig élt fiú, két évvel később egy halott fiú, kilenc hó múlva egy évig élt fiú volt, míg végre újabb 18 hó múlva életben maradt egy csenevész, hereditárius típusú leányuk, a későbbi Mária királynő.

Henrik növekedő kétségbeeséssel nézte e szomorú sorozatot. Külügyi próbálkozásai sok vérbe és pénzbe kerültek. A nép zúgolódni kezdett. Henrik polgárháborútól féltette trónját, ha nem hagy maga után fiúörökös. Nő csak egy uralkodott addig Angliában, Matilda és ennek sorsa nem sok jóval biztatott, különben a kis Mary olyan gyenge volt, hogy megmaradásához nem lehetett sok reményt fűzni. Utána még több abortus következett, 1526-ban pedig, amikor Henrik még csak 35 éves volt és a trón még mindig fiúörökös nélkül állott, kétségtelemné vált, hogy Katalintól már nem lehetett több utódot várni.

Mac Laurin szerint, akinek tanulmányából ezeket az adatokat veszem, VIII. Henrik erkölce ekkor még nem volt rosszabb, mint más akkori fejedelmé. Nem okozott tehát nagyobb visszatetszést, hogy ő a norfolki herceg

unokahugával, Boleyn Máriával viszonyt kezdett, néhány év múlva pedig ennek 16 éves nővérét, Annát csábította el. E viszony gyümölcseinek jelei kezdtek mutatkozni. Az astrologusok elhittették a királlyal, hogy a születendő gyermek — a későbbi Erzsébet királynő — életerős fiú lesz. Persze, Henrik mindenáron azt szerette volna, hogy ez törvényesen, királyi ágyban szülessen, nőül akarta tehát venni Annát. Ezért sürgősen el kellett volna válnia Katalintól, aki azonban szívósan ragaszkodott királynői és hitvesi jogaihoz. Henrik VII. Kelemen pápához fordult házasságának felbontásáért és utalt Margit, skót királyné esetére, aki férjétől, Douglas Angustól rövid idővel azelőtt vált el. A vizsgálóbiztos, Campeggio bíboros azonban ellenállt. Henrik ekkor házasságának érvénytelenítését kérte a Leviticusra (XVIII. 16.) való hivatkozással azon címen, hogy Katalin az ő testvéreinek özvegye, tehát már a házasságkötésük előtt is vérrokona volt neki. A pápa azonban hajthatatlan maradt, újra elutasította Henrik kérését, mire ez még a párisi Sorbonne-tól és más egyetemektől is kért jogi tanácsot. Itt sem ért azonban célt, viszont Boleyn Anna folytonosan uszította, a terminus pedig mindinkább közeledett. Elkéseredésében végre erőszakra határozta el magát. Elűzte Katalint; önhatalmán kimondotta a válást, bigámiában összeadatta magát Boleyn Annával. Eszköze ebben valami Cranmert volt, akit Henrik ezért canterbury-i érsekké tett — Mary pedig, később — elégettetett. Hogy e lépéseit érvényesíthesse, Henriknek el kellett szakadnia Rómától. Eltörölte tehát a pápai bíraskodást; kiűzött sok szerzetes rendet; elvette birtokaikat. Érintkezést keresett a német lutheránusokkal, akik ellen pedig pár évvel korábban egy sajátkezü vitairatával még annyira védte a katolikus hitet, hogy X. Leó pápa őt a „Fidei defensor“ címmel tüntette ki, melyet az angol királyok azóta mindig viselnek. A németekkel azonban nem sikerült megállapodnia; Wolsey, majd Cromwell kancellár megbukott; utóbbinak feje is legördült. Henrik 1538-ban kimondotta az autokephal anglikán egyház felállítását, melynek ő lett a „Protector and Supreme Headje“. Az ez ellen nyilatkozókat, köztük Sir Thomas More-t és Fisher rochesteri püspököt lefejeztette, a papságra pedig a „*praemunire*“¹⁷ vád alapján óriási sarcot rótt ki.

Mindez nem ment simán. A nép rajongóan szerette az eltaszított törvényes királynőt, Katalint, Boleyn Annát pedig gyűlölte és nem akarta elismerni. Zavargások keletkeztek, melyek Henrik trónjába kerülhettek volna, ő azonban hirtelen szakított a külföldi terveivel és kihasználva V. Károly és I. Ferenc végnélküli harcait, egész erejével a forradalom ellen vonult. Sikerült neki ezt antiekkleziasztikus irányba terelnie és elnémítania. Számos főurat kivégeztetett; a sok karthausi szerzetes is ekkor (1535–36.) lett vértanúvá; az Angliában szerteszéjjel látható, borostyánnal szépen befutott, festői kolostorromoknak nagy része ekkor keletkezett.

E dühöngésében többé nem volt megállás. Csakhamar második neje, Boleyn Anna ellen fordult a haragja, aki egyetlen leánygyermekük óta még néhány abortuson ment keresztül, fia azonban neki sem maradt meg. Henrik most tőle is meg akart szabadulni; házasságtöréssel és vérferőzéssel vádolta tehát. Igaz volt-e a vád, ma sem bizonyos; a megfélemlített főurak azonban, élükön Anna nagybátyjával, a norfolki herceggel, halálra ítélték a szerencsétlen hiszterias nő és (1536.) bátyjával és még négy más férfivel együtt lefejeztették. Henrik már másnap feleségül vette Jane Seymourt, aki azonban egy év múlva meghalt, — ebből a rövid házasságból született egyetlen, csenevész és 16 éves korában elhalt fia, későbbi VI. Edward.

Henrik még háromszor nősült ezután; gyermekei

¹⁵ A. Francé *Harrer*, Telos, 7. f. Heilbronn.

¹⁶ Med. Journal of Australia, 1920. X. 30., p. 413. L. az Encyclop. Brit. számos cikkét is.

¹⁷ Törekvés a királyi jogoknak kisebbitésére.

azonban már nem születtek; ötödik feleségét is lefejeztette; már ekkor vérszomjas, gyűlölködő, zsarnok volt; csakhamar súlyos érelmeszesedést, szívbajt, fekélyeket kapott. Mikor, 55 éves korában meghalt, az egész ország fellélekzett.

Elképzelni is nehéz, hogy az események milyen irányt vettek volna, ha Henrik elkerüli a syphilit és a két nagy tengeri hatalmat összekapcsoló rokoni viszony Katalin hosszú magzatsorozatának életben maradásával szorossá válik. A sors még egy második alkalmat is adott erre a kapcsolatra: Maryt, Henrik és Katalin leányát, ugyanis II. Fülöp spanyol király vette nőül. Ez a házasság azonban két abortus(?) után meddő maradt. Ez nem lephet meg minket, hiszen Fülöp¹⁸ is, Mary is fertőzött volt. Így azután véglegesen megszakadt a rokoni kapcsolat; egymás ellen fordult Hispania és Anglia; a Habsburg-család előtérbe került; Spanyolország visszaesett; helyette a franciák jutottak az első helyre. Anglia protestans lett és continentális helyett tengeri hatalommá vált; Európa sorsa másként alakult — a Sorsnak kereké nagyot, igen nagyot fordult!

Amerika felfedezése után a Csendes Oceánra került a sor. A portugál, spanyol, olasz úttörők nyomán a francia Bougainville, az angol Cook és sok más hajós kalandozott a Csendes Oceánon. Egymásután fedezték fel a szigeteket és fertőzték meg azok lakosságát. Főleg Bougainville hajósainak nyomán keletkeztek Samoában, Tahitiben súlyos syphilis járványok, melyek néhol csaknem kiölték a fogékony, ártatlan lakosságot és okai lettek az európaiak meggyűlölésének és a koloniák elmaradottságának. Mindez azonban alig okozott feltűnést, mert hozzánk közelebb, a Balkánon, Kisázsiaiban, Abyssiniában, Marokkóban, Szibériában is roppantul elterjedt ez a baj. Oroszország egyes kormányzóságában (Wladimir, Szmolenszk) valóságos népbetegséggé vált; a lakosságnak 60—90%-a beleesett a bajba. Nagyon rossz volt a helyzet itt nálunk is, nemcsak azért, mert a török háború után I. Lipót mindenféle szedett-vetett, fertőzött embercsordát telepített hazánkba, hanem mert a bécsi udvar Magyarországot olyan deportálási területnek tekintette, ahova az Ausztriában összefogott naplopókat, kéjnéket, tolvajokat letelepíthette. Ez hajószállítványokkal történt; e *Wasserschubokkal*¹⁹ Győrtől Temesvárig megtömték és megfertőzték az országot.

Nem csoda, hogy a mi egyetemünk már 1782-ben tiltakozott ez ellen;²⁰ ajánlotta, hogy vizsgálják havonként a lakosság egészségi állapotát; a betegeket tartsák viszsza a kórházakban és gyógyítsák sublimálttal, *Plenck* akkori tanárnak eljárása szerint; szaporítsák az orvosok számát, a kuruzslást pedig nyomják el; világosítsák fel a népet; az erényes fiatalságot pedig jutalmazza meg.

Valami sok intézkedés nem történhetett ilyen irányban, mert a panaszok sűrűn, most már katonai oldalról is megisméltódtak; különösen *Brambilla* tábornok,²¹ a határőrvidék orvosparancsnoka követelt erélyes intézkedéseket. *Bene* tanár is kitűnő prophylaktikus irányú javaslatokat tett *Elementa Politiæ Medicæ* című jeles munkájában,²² de ennek sem lett sikere: a szabadságharcban (1848 nov. 16.) a kereskedelmi miniszter panaszkodik, hogy a tábori betegek kétharmad része „bujasenyvben” szenved.

Nehéz maradt a helyzet továbbra is. Kiszámíthatatlan az a népvesztés, melyet a syphilisnek degeneráló,

az ivadékot pusztító kihatása miatt az emberanyagban elszenvedtünk. Az egyik főoka volt ez annak, hogy népünk oly lassan szaporodott és nem bírta kiszorítani a folyton beszívargó idegen tömegeket. Mikor a világháborúban kormányhiztos voltam, szomorúan kellett kimutatnom, hogy *hazánk volt a monarchiának legfertőzöttebb része.*

Valami nagyon ideálisak azért másutt sem voltak az állapotok. Hannoverben 60, Berlinben 80%-a férfiaknak esik át valamely nemibajon és ezek közül 43% a syphilisen.²³ A halva születettek 45%-a syphilitis; a felnőttek életét átlagosan hat évvel rövidíti meg ez a baj. Fogalmal ad e csapásról az a roppant pusztítás is, melyet a syphilis a szellemi javak terén mindenütt végzett. Légióra megy a száma azoknak a kiváló tudósoknak, íróknak, költőknek, művészeknek, akik a syphilis miatt túlkorán, erejük teljességében mentek tönkre. Ibsen „Kísértetei” jutnak eszünkbe, ha Heine, Ehers, Lenau, Daudet, Guy de Maupassant, Wilde, Schopenhauer, Nietzsche, Schumann, Makart, Manet, Gauguin, Paál László, Munkácsy, Ady Endre kettétörött pályájára gondolunk! Mennyit veszített az emberiség bennük! Mennyire kiengesztelődünk némelyiknek emléke iránt, mennyi bántó vonást letörölhetünk pl. Adyról, ha tudjuk, hogy a syphilis 10—15 éven át rombolhatta, szennyezhetette testüket-lelküket, mondathatott és tétethetett velük olyan dolgokat, amelyekért e betegek már alig voltak felelősek. Mily szomorú lehetett Heine hosszú haldoklása is, mikor így írt:

„Gut is der Schlaf, der Tod is besser, freilich
Das Beste wäre, nie geboren sein!“

Ha legalább vége lenne ennek a szomorú sorozatnak; de az a húsz év, amíg az Egyetemek Kórházegyesületének specialistája voltam, eléggé lehangoló volt és talán ma is az!

Persze, ez a baj a császárokat, politikusokat, hadvezéreket sem kímélte. Mellőzzük a kétes eseteket, így I. Napoleont, III. György angol, II. Lajos magyar királyt, az egész újabb kort, csak két, a világháborúban szomorú nevezetességre vergődött embert említek még, akiknek későn felismert paralyse az egész emberiségre, főleg azonban ránk magyarokra végzetes következményeket idézett elő. Az egyik Lenin,²⁴ a másik W. Wilson volt. Ugyanazon a héten haltak meg; kórképükben is sok volt a közös vonás. Az expansiv, depressziós és deliráló jelenségek váltakoztak náluk. Mindkettő világboldogító terveket szőtt, melyek keresztülviteléhez nem volt ereje. Végimentek a tipusos jelenségeken, a nagy fejfájások, epileptiform rohamok, a jellem megváltozása, a hirtelenkedés, durvaság, csüggedés, a megalomania lejtőjén.

A kettő közül a nagyobb csapást ránk Wilson szereplése mérte. Róla részletesen megemlékezik *W. B. Pitkin*, a Columbia University tanára.²⁵ Szerinte Wilson veleszületett betegségben szenvedett, mely már gyermekkorában megvonta tőle az egyszerű örömeiket: kettős életet élt; mindig rejtegetnie kellett valami baját, de azért féktelen ambícióval törekedett az érvényesülés felé. Erős dyspepsiája és fejfájásai voltak és ilyenkor valósággal

¹⁸ Atyját, V. Károlyt Vesalins kezelte. L. Ant. Francantianus; Bon. 1564. p. 15 a.

¹⁹ *Nékám*, M. Börgy. Emlék. p. 89.

²⁰ *Linzbauer*, Cod. San. Med. Tom. III. 1. pag. 39.

²¹ *Linzbauer*, 1785. I. cit.

²² Budae, 1807.

²³ *Spinger*, Geniale Syphiliker, Neue Generation, Berlin, 1926. 31. Saját adatgyűjtéseimet régibb dolgozataim tartalmazzák, pl. Balassa beszéd, Orv. Hetilap 1929., 43—46. sz. A nemi betegségek elleni küzdelem. Népegészségügy, 1926. XI. 15.; A nemi betegségek socialis kihatása, Orvosképzés, 1917, 1—2. Háború és a nemi betegségek, Orvosképzés 1916. 1—2; Az egyetemi ifjuság nem életéről, Egyetemi Lapok 1911. IX. 1. stb.

²⁴ *Spinger*, Gen. Syphil. 214 és 220. I.

²⁵ *Psychologie of Happiness*, Simon et Schuster, New-York, 1929. 140. és *Baker. Life of Wilson*, Augusta, Geo. 1928,

dühöngött. Éjjel látományok kínozták. Barátaival minduntalan összeveszett. A veleküldött szakértőket és tanácsadókat nem kérdezte meg; mindent jobban akart tudni, viszont határtalan volt a hiszékenysége. Párisban kinevették,²⁶ de felhasználták.²⁷ 14 pontjának megalkotásában, úgy látszik, nagy résszel bírt egy Herbert Croly nevű hírlapíró,²⁸ a New Republic hetilap akkori szerkesztője. Lelketlen emberek azonnal felismerték e tételek destruáló erejét; a háború nagy jelszavává, a *great sloganné*²⁹ fűjták fel azokat. Önrendelkezési jogot (*self determination of peoples*) ígértek fűnek-fának és ezzel demoralizálták a központi hatalmak polyglott seregeit, a fegyverletétel után pedig megfélemlítettek az ígéretekéről és Wilsonnak nem volt ereje ezek teljesítését kikényszeríteni. Persze most az egész világon számonkérlik az ígért méltányosságot a megtevéstetettek, az elnyomottak, a kisebbségek, a Jerusalemben egymással szembenálló zsidók és arabok,³⁰ az egyiptomi wafdok, Indiában a hinduk és mohamedánok, a philippinók, a chinai nationalisták,³¹ a néger, a kolóniák bennszülöttei — ez a világforrongás, elkeseredés, gyűlölködés lett a Wilson utopisztikus ideáival való rosszhiszemű becsapásnak eredménye!

Wilsonnak szomorú vége lett. Őt, aki azt hitte, hogy mint valami világelnök³² fogja diktálni a békét és saját képére formálhatja majd az emberiséget, Clémenceau már Párisban félretolta. Megérte, hogy hazája, Amerika ignorálta az ő alkotását, a népszövetséget. Mint elnök elvesztette tekintélyét: 1919. X. 27-én pl. vétót mondott a prohibíciós törvény meghosszabbítása ellen, de úgy a Congressus, mint a Senatus háromszoros többséggel félrelökte a vétót és Supreme Court is megerősítette e határozatot.³³ Mikor Wilson mandátuma lejárt, nem választották meg újra. Rövid idővel később kifejlődtek rajta a testi degeneráció szembeszökő jelenségei. E tényeket nem lehet tagadni; azok, akik mint volt titkára, J. P. Tumulty,³⁴ az emberiség nagy jótevői közé szerették volna besorolni, kegyeletesebben tennék, ha emlékének csorbára fátyolt takarnának!

*

Tisztelt Közgyűlés! A multból a jelenbe jutottunk. Szabad még egy pillantást vetnem a jövőbe is; feltárni, hogy mit várhatunk tőle? Eddig megállapíthattuk azt, hogy a syphilis quantitative és qualitative súlyosan zavarta az emberiség boldogulását. Így marad ez vajjon mindig ezentúl?

Nem. Három irányból is javulás várható. *Segíteni fog a természet, az orvosi kutatás és a társadalomnak beállítása.*

Az első a távoli jövőre vonatkozik. A syphilisnek történelme mutatja, hogy *ez a baj fokozatosan enyhül és átalakul.* Első kitörésekor még pár hét alatt megölte az áldozatait. Később lassúbb lett a lefolyása; tüneteinek súlypontja átmént a bőrre a mélyebb szervekre, az ér- és az idegrendszerre. Ma ezek még dominálnak, úgy látszik azonban, hogy *már túlhaladtunk a hullámhegyen.* *Mattauschek* szerint az osztrák-magyar katonatiszteknel a paralysis indexe 1884 és 1899 között 7.72%-ról 3.25-re esett. *Pilcz* a bécsi (30—50 éves) elmebetegeknél az 1910 és 1921. évek adatait hasonlította össze és 15.30%-ról 7.89-re

való csökkenést talált. A paralysisre való hajlandóság Középeurópában általában enyhült, Déle Európában, Kiszáziában ez a kórforma jóformán már el is tűnt, viszont pl. a svédeknel még némi emelkedés észlelhető. Némely országban nem egységes a kép, pl. a bosnyákoknál csupán 0.65, a közöttük élő többi népnél 9.0, a szomszédos horvátoknál ellenben 16.5% az index,³⁵ pedig az idegenekre mind e három csoport egyaránt fertőző. Ebből két fontos következtetést lehetett levonni: az egyik, hogy *nem a virus gyengült, hanem az egyes embercsoportok ellenálló-képessége fejlődött különbözően*; a másik, hogy *a járvásnak jellege annak korától függ.* A horvátok pl., akik, mint zsoldosok már a 16. század óta belekerültek a syphilis forgatagába, most valószínűleg a paralysis-hullám maximumán vannak; a délolaszok, akiknél a baj 100 évvel korábban tört ki, már túl vannak rajta, míg a féreeső hegyeik között izoláltan élt bosnyákok, akik sokkal később fertőződtek meg, még nem jutottak el a hullámig.

A syphilisnek e különös magatartását *Kraepelin* és *Kanner* teoriája³⁶ magyarázza meg. Ez a syphilisnek pathologiai történetét három korszakra osztja. Az első kb. 300 évre nyúlik el, mely alatt a paralysis még egyáltalában nem mutatkozik; a második, 100—150 éves korszakban az idegbajok fellépnek, gyakoriak lesznek, majd megriktulnak. A harmadik, az utolsó fázis 100—200 évig tart; ebben a syphilis átfertőzi és immunizálja az egész népességet. Ez megszokja a parazitát, nem reagál többé reá, mire a tünetek enyhülnek, majd észrevétlenül elmaradnak. E theoria szerint tehát a syphilis cyclusa 5—600 év, melyből napjainkig már kb. 400 letelt; *Középeurópa már túl van a legveszélyesebb korszak csúcspontján és így fokozatos megbékülésre számíthat.*

Bármily öröndetes is azonban az a remény, hogy a syphilis epidemia 100—200 év múlva önmagától elveszíti veszedelmességét, ez a ma élő embereket aligha fogja kielégíteni. Száz év sokkal hosszabb idő, semhogy vele az egyes ember életében számolhatnánk. A spirochaetával való összeszokás se valami nagyon csábító. Szerencsére nincsen is rá szükségünk. A jövőnek második pillére ugyanis az a *bámulatos haladás, melyet a syphilis kutatás újabban felmutat.* A pár hét előtt tartott kopenhágai nemzetközi dermatologiai congressuson már hat különböző irányt sorolhattam fel, melyek mindegyike elvezet a syphilisnek leküzdéséhez.³⁷ Ma már kétségtelen, hogy ez a baj legyőzhető, ha a betegben van elég éberség és kitartás a gyógykezelésnek kellő végrehajtására.

E hat irányzat mindegyike azonban csak hosszú, fáradságos és költséges úton éri el a célt és aki azt reméli, hogy a betegek százezrei kitartóan végigvonszolták majd magukat rajtuk, nem ismeri az ő mentalitását. A kis kényelmetlenség gyakran nyomósabb előttük, mint a komoly veszedelem. Legtöbben csak addig gondozák magukat, míg félnek, szenvednek és rejtegetniük kell a jelenségeket. A therapia tehát mindig csak repressív, csak utána sántikál a bajnak és még az a morális elijesztő hatása sincs meg, melyet pl. a szigorú büntető törvények kifejtene. Mint a tűzoltó, megállíthatja a katasztrófát, de nem hozza helyre a végbement rombolást. Amint a tűz eloltása után még összeomolhatik a ház, ha meggyengültek a falak, úgy megtörténhetik, hogy a therapia ugyan megölte a spirochaetákat, de a beteg mégis összeroskad, mert a baj már elroncsolta a nemes szerveket. A gyógykezelésnek igazi értéke tehát mindig attól függ, hogy lesz-e a betegben elég erkölcsi erő, lelkiismeret, egészségszomj, energia!

²⁶ Pitkin, L. cit. 150.

²⁷ Le Temps, 1930. II. 15.

²⁸ The Nation, 1930. V. 28, 613.

²⁹ The Nation, 1930. I. 8. pag. 56.

³⁰ The Nation, 1930. I. 8. p. 56.

³¹ Presse Medicale, 1930. IV. 5. 477. (A. Légendre).

³² Pitkin, L. cit. 151. I.

³³ Time, 1930. II. 10.

³⁴ Time, 1929, X. 7.

³⁵ Americ. Journ. of. Syphilis 1927, XI. 23.

³⁶ Kanner, Journ. of. Syph. XI. 23.

³⁷ Kopenhágai Dermatologiai Kongr. 1930. Rapports et Corapports, Pag. 184.

Ezzel elérkeztem beszédemnek utolsó részéhez, melynek lényege, hogy, ha a syphilisjárvány elmulását siettetni akarjuk, ezeknek az erkölcsi momentumoknak fokozására és a mainál nyugodtabb, természetesebb életmódra is kell törekednünk. Ez azonban már nemcsak orvosi, hanem sociológiai feladat is.³⁸

Nálunk a syphilis par excellence nemi baj; terjedésének főforrása a nemi promiscuitás, melynek egyetlen határozatos ellenszere a családi monogamia. Ennek minél általánosabb terjesztése tehát a legfontosabb problémája az egész védekezési rendszernek.

A családalapítás elé azonban három akadály tornyosul: a fiziológiai, gazdasági és a pszichológiai.

Az első abban áll, hogy nálunk a nemi érettségnek jelei már 10—12 évvel korábban mutatkoznak, mielőtt a házasság a nagy tömegek számára lehetségessé válnék. Egy évtizedes időszak ékelődik tehát a látszólagos természeti és a társadalmi érettség közé és ez az űr a nagy konfliktusoknak forrása.

Ez a beállítás azonban helytelen. A menstruatio megindulása még nem jelenti azt, hogy az illető már képes teljes értékű magzatnak kifejlésztésére, amint a gyermek sem szónok még, amikor gagyogni kezd. A serdülő szervezetnek még évekig erősödniük kell, amíg a házassági optimum ideje, nőknél a 20., férfiaknál a 25. évvel megkezdődik. A korábbi házasság nem is kívánatos, mert a szülőknek nemcsak testi, hanem lelki feladataik is vannak s erre élettapasztalás, lehiggadt gondolkodás és begyakorolt munkaerő is szükséges. Szerencsére ma már általánosan ismeretes, hogy a fiatal szervezet növekedésének egész tartama alatt edző trainingre, önmegtartóztatásra, sportra szorul. Ilyennek mindenki önként aláveti magát, ha valamely nagyobb versenyre, pl. az Olympiasra készül. Az élet is nagy verseny azonban, szakadatlan Olympias, melyet nagyon szigorú feltételek között kell megvívniunk, amelyre tehát éveken át, jól elő kell készülnünk. Ha ez a tudat általános érvényre jut, akkor máris át van hidalva az időbeli hézag, mert akkor a szervezetnek fiziológiai előkészítése és a házasságnak társadalmi lehetősége jóformán összeesik.

A második akadály a családalapítás gazdasági nehézsége. Ma kevés a kereseti lehetőség nemcsak a szegénység miatt, de mert a munkaadók tömegesen alkalmaznak külföldieket és a kereskedők gyakran rendelik külföldről az árut. Az 1928. évi Statisztikai Évkönyv erre nézve megadott adatokat szolgáltat.³⁹ Gyapotárut pl. 137 millió értékben importáltunk és ebből csak 23 milliónyi volt a nyersanyag, melyet itthon lehetett feldolgozni. Gyapjúárut 77 millióért hoztunk be és ebből 70 milliónyi már készáru volt. A selyemért 62 millió ment ki, $\frac{5}{6}$ része készszövetért. Ha a gyáros, a kereskedő így jár el, a közönség pedig nem tesz ellene, sőt meg is kívánja ezt, miből éljen a magyar munkás?

A bajt még tetőzi az, hogy a keresetek aránytalanul vannak elosztva. Némely üzemigazgató vagy fezőr huszharmincszor annyit szed össze, mint pl. egy öreg miniszteri tanácsos; a kis emberek nagy tömegei azonban nem keresik meg a létminimumot. Csodálkozhatunk akkor, hogy egyes diplomás mérnökök mint napszámások, egyes tanárok mint kalauzok tengetik életüket, a tömegek pedig zúgolódnak a mai társadalmi rend ellen?

³⁸ L. néhány régebbi munkámat: Feladataink a nemi betegségek elleni védekezés terén, Közigazgatási Közlöny, 1917.; Sürgős teendők a fajegészségterén, Nemzetvédelem, 1918. 14. I. Irányelvek a nemi bajok ellen való védekezés terén. Nemzetvédő Füzetek 3. sz. 1917. Társadalmi vonatkozások a veneriológus működésében. Dermatologia, 1928. 1.

³⁹ Évkönyv, 1928. 142. l.

A harmadik oka állapotaink nehézségeinek, hogy az emberek bizonytalanok, labilisnak érzik helyzetüket. A háború egész nemzedékek szorgalmának gyümölcseit tönkretette, ami hosszú időre kiölte nálunk a takarékoság, az előrelátás, az óvatosság vágyát. A jelszó lett: úgy is hiába! Mint a francia forradalom végén, a Thermidor napjaiban, vagy amikor a világ végét várták az emberek és tivornyákkal töltötték az utolsóknak vélt napokat, úgy dözsölünk most is triviális örömeik között. Egyes országoknak talán van okuk örülni a mai állapotokon, de hogy mi, kifosztott magyarok luxustárgyakra költünk, majmoljuk a külföldet, versenyezzünk egymással a pazarlásban és engedjük, hogy az organizált divattrösztök behajszoljanak minket esztelen és felesleges kiadásokra, erre igazán nincsen szükség.

Ma a társadalom mentalitásának csődjében, a család intézményének krízisében élünk. Az ifjúság viselkedése kétségbeejtő és ennek főleg a mai nők az okai. Két, három évtized előtt még otthon történt a kenyérsütés, szappanfőzés, befőzés, ruhavarrás — tisztelet és áldás a kivételeknek, de a mai túlmodern asszonyok már a főzést, mosást, takarítást is közüzemmé akarnák tenni, a gyermeknevelést, sőt a gyermekszülést is másra bíznák. Ilyenformán az otthon hovatovább hotellé, találkahellyé válik, melynek persze gyakran változnak is a lakói. Pedig a családi tűzhely a társadalom alapja és katasztrófára vezet, ha a tömegeknek nincsen otthonuk. Berlinben 200.000 ember él, aki negyedmagával alszik egy-egy ágyban. Nálunk is vannak olyan éjjeli menedékhelyek, ahol a szobák padlójára krétával vonalakat húznak és az ilyen parcellák egy-egy családnak alvó helyei. Együtt alusznak így a férfiak és nők, gyermekek és öregek, egészségesek és betegek, rokonok és idegenek! Emberhez méltó viszonyok ezek? Lehet a syphilist, a tuberkulózist leküzdeni addig, amíg ily mesterségesen kultiváljuk a testnek és a léleknek betegségeit?

Hová vezet ez?

Külföldön nagyon jól észrevették, hogy a járványoknak, a nyomornak, elkeseredésnek legjobb ellenszere az otthonnak békéje. Mikor a háború után Chr. Addison angol egészségügyi miniszter lett, mindenekelőtt 100.000 kis családi házat építtetett: az angol és francia gyárak a munkások millióit helyezték el kertes, egészséges telepeken. A Lex Loucheur tízezer új lakást építtet évenként Párisban. Németország most tárgyal arról, hogy 100 millió márka költséggel 25.000 kétszobás lakást épít és az új családoknak adja őket át alig békebeli bérért. Düsseldorf biztosító intézetet alapított, mely az új házasságoknak egész berendezését olcsó részletfizetésért szállítja. Bologna és más olasz városok nagy kedvezményeket adnak a sokgyermekes családoknak. A nyugati államok a legszegényebb rétegeken is segítenek a Schreber-rendszerrel, filéres bérekért kínálva nekik törpe kertekben egyszobás faházacskákat. Amerikában Rockefeller egészséges kerti városokat építtet, a lakásokat önköltségi áron azonnal továbbadja és a megtérülő pénzből megint újabb épületeket emel: ez a syphilis, a tuberkulózis, az alkoholizmus igazi, hatásos prophylaxisa!

Nekünk is többet kell foglalkoznunk a néppel, de ne várjunk mindent az államtól. A népjóléti ministerium erős propagandát űz a nép kitanítására, de mit ér ez, ha mi nem adunk példát az egyszerű, az igénytelen, a szerény életmódra. Állítsuk tehát vissza a magyar erkölcsöket, karoljuk fel a magyar ipart, éljünk háziasabban és akkor mint meleg eső után a gomba, sok új kis család fog keletkezni, egyszerűbb és tisztább lesz majd az élet, eltűnik a mételty, egészségesebbek lesznek az emberek és jobban boldogul a Haza!

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem
II. sz. belklinikájának (igazgató: báró Kétly László dr.,
egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A diastolés szívhang hasadtsága.

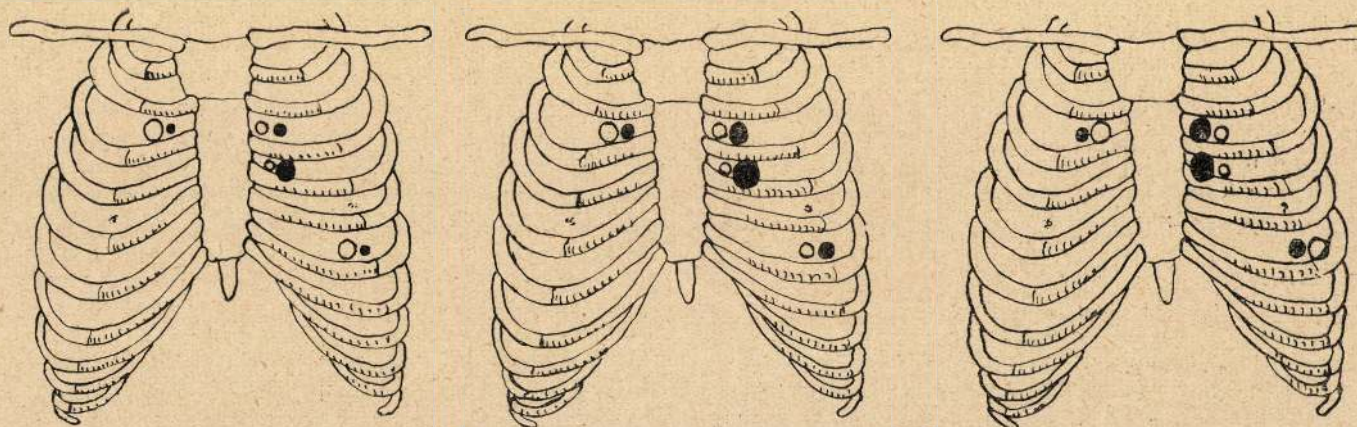
Irta: Pogány János. dr.

Ismeretes, hogy a 2. hang hasadtsága, illetőleg kettőzöttsége (rövidség kedvéért a következőkben csak hasadtságot írunk) nemcsak stenosis ostii venosi sinistri-nél, hanem mitralis insufficienciánál, sőt egészséges szíven is előfordul és hogy ez utóbbi esetben, főleg belégzéskor észlelhető. Sahli¹ és vele egyértelműen Plesch², a hang kettéhasadását a következőképen magyarázzák. A diastole kezdetén a kamrában uralkodó nyomás hirtelen leszállván, a semilunaris billentyű az aortában, illetőleg a pulmonalisban lévő túlnyomás alatt megfeszül. A 2. szívhangot a semilunaris billentyűk ezen megfeszülése okozza, mely normalis viszonyok között mindkét szívfélén egyidőben jön létre. Ezt a tökéletes egyidejűséget megbonthatja minden olyan körülmény, mely a diastolés nyomáscsökkenést csak az egyik kamrában gyorsítja vagy késlelteti. A szájadék stenosisánál a diastole elején a vér csak lassan nyomul át a szűk szájadékon, ezáltal a balkamra az első pillanatban jóformán üresen marad és az aorta túlnyomása a rendesnél hamarabb feszíti meg a billentyűt. Ily módon az aorta 2. hangja megelőzi a pulmonalisét és sok esetben hallgatódzás útján is meggyőződhetünk arról, hogy ezen sorrendnek megfelelően a diastolés hang két része közül az első az aorta, a második a pulmonalis felett hallható erősebben. Jelöljük a hasadt hang ezen sorrendjét AP-vel. Fordítva áll a dolog a mitralis insufficienciánál. Itt a bal pitvar kórosan megnőtt vérmennyiségét már a diastole első pillanatában a kamrába üríti és így hátráltatja az aorta és a balkamra közti nyomáskülönbség gyors kifejlődését. Ezáltal az aortabillentyű megfeszülése késik és a 2. hang ugyancsak kettéhasad. Ez esetben azonban a pulmonalis billentyűje adja a hang első részét, az aortáé pedig a másodikát, amiről hallgatódzás útján szintén bizonyosságot szerezhethetünk. A hasadás ilyen sorrendjét jelöljük PA-val. Egészséges egyénen a tüdő belégzéskor vért tart vissza és csökkenti a bal pitvar telődését. Ilyképen a bal pitvarból a diastole elején csak kevesebb vér áramlik a kamrába, a nyomáskülönbség az aorta és a bal kamra közt hamarabb áll be, és az aorta 2. hangja megelőzi a pulmonalisét. A hasadás tehát az AP sorrend szerint jön létre, úgy mint a stenosisnál.

Kevés fáradsággal mindenki hamarosan szert tehet annyi gyakorlatra, hogy csaknem minden esetben megtudja állapítani a hasadt hangban a két billentyű sorrendjét. Ehhez nem is szükséges, hogy a két hangrészt egy jól kivehető közbenső szünet teljesen különválassa; majdnem összefolyó két hangrész közül is meg lehet különböztetni az erősebbiket vagy legalább is kivehető a diastolés hang crescendo. ill. decrescendo jellege, melyet a két rész különböző erőssége okoz. Megkönnyíti a megkülönböztetést, ha figyelembe vesszük a következő szabályszerűségeket, melyeket a jelenség rendszeres megfigyelése folyamán megállapítottunk.

A diastolés hang hasadtsága fekvő betegen kifejezettebb, mint álló helyzetben. A légzés fázisaival az AP sorrendű hasadtság stenosisnál ugyan úgy változik, mint normalis szíven: belégzéskor fokozódik, kilégzéskor csökken vagy eltűnik. A mitralis insufficiencia PA sorrendű hasadtsága azonban a belégzéssel csak ritkán csökken, hanem többnyire független a légzés fázisaitól.

A hasadtság leggyengébben az aorta hallgatódzási helyén vehető ki; innen a stethoskopot cm-ről cm-re közelítve a pulmonalis hallgatódzási helyéhez a jelenség mind tisztábban hallható. Még élesebben megkülönböztethetővé válik gyakran a hasadtság, ha innen a sternum bal széle mentén lefele kanyarodva a 3. vagy 4. bal bordaközbe érünk. E helyről azután egyenesen a szívcsúc felé tartva, a tünetny vagy egyformán észlelhető marad (mitralis vitiumoknál), vagy fokozatosan gyengülve esetleg teljesen megszűnik (ép szíven). A megtett úton a hasadtság, mind tisztább kivehetőségét, majd esetleg újbóli elmosódását főleg az egyik hangrész fokozatos erősbbödése, majd megint gyengülése okozza. Ez a hangrész, mely az aorta hallgatódzási helye felett alig vagy egyáltalán nem hallható, a 3. vagy 4. bal bordaközben a sternum mellett a maximumát éri el és a szívcsúc felé vagy állandó hangos marad, vagy ismét gyengül: a pulmonalisé. Ezzel szemben az aorta hangrésze a leírt úton haladva a 3—4. bal bordaközig gyengül és innen a szívcsúc felé megint erősbbödik, de nem éri el egészen az aorta hallgatódzási helye fölérté intenzitását. Az a pont tehát, melyen a hasadás legvilágosabban érzékelhető, egybeesik azzal a ponttal, melyen a pulmonalis billentyűjének megfelelő hangrészletet legerősebben halljuk és ez a pont a 3. vagy 4. bal bordaközben a sternum mellett, vagy attól 1—2 cm-re van. Hangsúlyoznunk kell, hogy ezen a ponton a pulmonalisra eső hangrészlet maximuma csak ugyanezen



Ép szív.

Sten. ost. ven. sin.

Insuff. bicusp.

○ Aortabillentyű hangja.
● Pulm. " "
(A systolés hang nincs feltüntetve.)

¹ Lehrb. d. klin. Unters.-Meth. 6. kiad. I. 421.

² Kraus—Brugsch: Spez. Path. u. Ther. IV. 2. 1075.

hangrészlet egyéb helyeken észlelhető erősségéhez viszonyítva áll fenn; ez a maximum az aortának megfelelő hangrészénél még mindig lehet gyengébb (ép szíven), de lehet annál sokkal hangosabb is, (mitralis vitiumoknál). A hasadt hangban a két billentyű sorrendjének eldöntéséhez csak azt kell megfigyelnünk, hogy a két hangrész közül melyik az, mely az aorta hallgatódzási helyétől a pulmonalisig és innen egy-két bordaközzel lefelé haladva a másik részhez képest folytonosan erősödik; ezt pedig könnyen megállapíthatjuk, ha a hang a másikat nem is éri el intenzitásában. A diastolés hangnak ez a része felel meg tehát a pulmonalishoz, mely insufficienciánál megelőzi az aortát (PA), stenosisnál és ép szíven belégzéskor pedig követi azt. (AP).

A két billentyű hangjának egymással nagyjában elentétes topografikus erősségváltozása könnyen magyarázható.

Az aortabillentyű hangja az aorta és a bal kamra felé egyaránt jól vezetődik; lévén pedig a bal kamra hangjelenségei a szívcsúcson legjobban hallhatók, az aortabillentyű hangját majdnem olyan, sőt gyakran egyforma erősen halljuk a szívcsúcson, mint az aorta felett. Ugyanígy viselkedik tudvalevőleg gyakran az aortaszájadékok systolés zöreje is. E felfogásnak megfelel továbbá Vierordt³ megállapítása is, aki az egyes normalis szívhangok abszolút erősségét vizsgálta és az erősségi sorozatba az aorta diastolés hangja után közvetlenül a szívcsúcson 2. hangját állítja. Az ő leírása a normalis, nem hasadt 2. hangra vonatkozik ugyan, de egyenesen átvihető a mi esetünkre azért, mert az ép szíven úgy az aorta, mint a szívcsúcson felett a pulmonalis billentyű hangja csaknem teljesen elvész és egyedül az aortáé adja a diastolés hang intenzitását. Ez utóbbi tényállást közvetlenül észleljük egészséges szíveken, ha belégzéskor a diastolés hang hasadt: ilyenkor a pulmonalishoz megfelelő részlet csak a 3. vagy 4. bal bordaközben hallható jól és úgy a szívcsúcson, mint különösen az aorta felett majdnem teljesen elenyésczik. De érthető az anatómiai viszonyoknál fogva is, hogy egyrészt az aorta hallgatódzási helye felé a pulmonalis hangja alig vezetődhetik, másrészt, hogy az ép szív csúcsa felett a két kamra hangjelenségei közül a bal kamráé dominálnak. Nem áll ellentétben ez a felfogás azzal az ismert ténnyel, hogy az aorta II. ékeltsége esetén a diastolés hang sokkal gyengébb a szívcsúcson, mint az aorta felett, mert ilyenkor az aorta nagyobb nyomás alatt álló és esetleg el is változott fala nyilván sokkal jobban resonál, mint a bal kamra.

A pulmonalis-billentyűre nézve feltehető, hogy annak hangja egyformán vezetődik az arteria pulmonalis és a jobb kamra felé; mivel pedig a jobb kamra közelebb esik a mellkasfalhoz, mint az arteria pulmonalis, az volna várható, hogy a pulmonalishoz megfelelő hangrész legjobban a jobb kamra felett legyen hallható, tehát egyformán legjobban azon az egész területen, melyen a jobb kamra a mellkasfallal érintkezik. Valójában azonban ott van a hangrész maximuma, ahol a jobb kamra elülső fala a conus pulmonalisba átmegy és elhagyja a mellkasfalat, vagyis ahol a minket érdeklő hang hullámai a conus pulmonalisban lefelé terjedve a mellkas falát először érik. Ez az a hely, a 3. vagy 4. bordaköz, ahol a conus pulmonalis nagyfokú tágulása esetén annak lüktetése tapinthatóvá és láthatóvá válik és ahol ilyenkor nemcsak a fül számára a legerősebb a pulmonalis billentyű hangja, hanem éles koppanás alakjában tapintható is. (Gerhardt⁴) A diastolés hangnak a pulmonalishoz tartozó felét tehát nem a pulmonalis billentyű vetületében, hanem a conus

pulmonalis felett halljuk legerősebben, ott ahol az a mellkasfallal találkozik. Érthető ez több okból is. 1. Erősebb itt a hang, mint a billentyű vetületében, mert itt a szív közelebb van a mellkasfalhoz. 2. Erősebb, mint a jobb kamra többi melkassfallal érintkező területén, mert a) a hanghullámot vivő véráram ezen a helyen a legnagyobb szögben ütődik a mellkasfalhoz, b) mert a conus pulmonalis sima falú cső lévén, a hangot kevesebb veszteséggel vezeti, mint a jobb kamra, melynek belsejében a papilláris izmok tompítják a hangot. (Ez utóbbi megfontolás érvényes volna a bal conus arteriosus és kamra hangjainak viszonyára is, de a bal conus olyan távol esik a fültől, hogy a hangjelenségeit mindig csak tovavezetve a szívcsúcson halljuk). Hogy a pulmonalisra eső hangrész maximuma nem a 2., hanem a 3. vagy 4. bal bordaközre esik, az legtisztábban olyan esetekben vehető ki, ahol az aorta hangrésze aortainsufficiencia vagy valamely más ok miatt lényegesen gyengült: ilyenkor a diastolés hang a pulmonalis rendes hallgatódzási helyén alig hallható és innen lefelé haladva a 4. bordaközig, egyre hangosabbá válik.

Mint említettük, a conus pulmonalis pontjától a szívcsúcson felé haladva a pulmonalis hangrészlet fokozatosan gyengül és egészséges egyénen a szívcsúcson felett majdnem teljesen elenyésczik. Nem történik ez meg mitralis vitiumoknál. Itt a hypertrophiás jobb kamra nagyobb részt vesz a szívcsúcson alkotásában, sőt stenosis esetén többé-kevésbé kiszorítja ebből a bal kamrát; itt tehát a pulmonalis hangrész a conustól a szívcsúcson felé gyengül ugyan, de még mindig marad olyan erős, mint az errejővet erősödő aortás hangrészlet. Ilyképen mitralis vitiumoknál, főleg azonban stenosisnál a hasadt diastolés hang a szívcsúcson két kb. egyenlő intenzitású részből áll és éppen olyan tisztán kivehető marad, mint a conus pulmonalis pontján. Ebben különbözik élesen a stenosis hasadt 2. hangja az ép szíven fellépő hasadtságtól, mely mindig legerősebben, sőt töbnyire egyáltalán csak a conus pulmonalis felett hallható.

Határozottan hangsúlyoznunk kell, hogy a mondottak a hasadt diastolés hangra vonatkoznak és főleg arra kell húznunk, hogy a conus pulmonalis felett csak a hasadt hang azon részénél van punctum maximuma, mely a pulmonalis billentyűnek felel meg. Egyáltalán nem érinti ez azt a megingathatatlan szabályt, hogy az ép diastolés hang a pulmonalis billentyű vetületében erősebb, mint a conus pulmonalis felett és hogy ez az a hely, ahol a pulmonalis 2. hangjának ékeltségét meg lehet itélni.

A pulmonalis ép diastolés hangjának tehát más a punctum maximuma, mint a hasadt hangban a pulmonalisra eső résznek. Ennek oka közvetlenül észlelhető, ha egészséges szíven a 2. hang respiratorikus hasadtságát megfigyeljük. Ilyenkor a pulmonalis rendes hallgatódzási helyén azt halljuk, hogy a hasadt hangban az aortás részlet kb. éppen olyan erős, mint a tulajdonképeni pulmonalis hang, sőt gyakran erősebb is annál. Ebből csakis az következik, hogyha a két hangrész egybeesik, annak együttes hangintenzitását a pulmonalis hallgatódzási helye felett is kb. felerészben az aorta billentyűje adja. Az ép diastolés hang tehát ezért erősebb a 2. bal bordaközben, mint a 3. és 4.-ben, mert az aorta billentyű hangja a 2. bordaközben jobban hozzáférhető. (Az aortaszájadékok hangjelenségeinek a bal szegyszél felé vezetődése egyébként közismert dolog; sokkal kevésbé vezetődik át természetesen az aortitis systolés zöreje és az aorta II. pengő jellege, mert ezek már az aortában jönnek létre, nem a szájadékon). Ha pedig a pulmonalis hallgatódzási helyén a pulmonalis billentyű hangja csak az aortának idevezetett részével együttesen adja azt a hangerősséget, melyet a jobb 2. bordaközben az aorta billentyű egyedül hoz

³ Die Messung d. Intens. der Herztöne 1885. cit. Sahli után.

⁴ D. A. f. klin. Med. 135, 368, 1921.

létre, akkor bátran következtethetünk arra, hogy a pulmonalis billentyű hangja valójában sokkal gyengébb az aortánál, mint ahogy azt a pulmonalis és az aorta nyomása közt ismert nagy különbség alapján fel is lehet tételezni.

Érdekes volt már most megfigyelni, hogy melyik mechanizmus szerint hasadt ketté a diastolés hang, ha mitralis insufficiencia és stenosis együttesen vannak jelen. Azt találtuk, hogy ilyen esetekben a hasadtság mindig az AP sorrendet mutatja, vagyis a stenosis bélyegét viseli. E viselkedés oka nyilván az, hogy a stenosis az insufficienciával szemben egy tempó előnyben van a két billentyű hangjának különválasztása szempontjából; mert ha a stenosis következtében már egyszer megkésett a bal kamra telődése, akkor már megfeszül a rendesnél hamarabb az aortabillentyű is, akármennyire fokozott vérmennyiséget lök is utólag a pitvar a balkamrába az insufficienciának megfelelőleg. A stenosisos sorrend mechanizmusát tehát nem zavarja az egyidejűleg fennálló insufficiencia, míg a PA typus létrejöttét gátolja a stenosis. Sőt van egy tényező, mely a stenosisos sorrend kifejlődéséhez vezet és mely mindkét fajta mitralis vitiumnál fennforog; ez pedig a jobb kamra gyors megtelődése a vérbő pitvar és vénás rendszer felől, ami a pulmonalis billentyű megfeszülését késlelteti. A stenosisnál tehát nemcsak az aortabillentyű siet, hanem a pulmonalis billentyű is késik. Ugyan ez az eset a belégzés idejében is, mely nemcsak a tüdőben tart vissza vért csökkentve a bal szív telődését, hanem aspirál is vért a vena cavába és így fokozottabban tölti meg a jobb szívet. Mindezek alapján érthető, hogy a mitralis insufficienciát kísérő stenosis a diastolés hang hasadtsága elárulja akkor is, ha a stenosis egyéb jelei hiányoznak; de ilyenkor a szűkület diagnózisához meg kell kívánnunk azt, hogy a hasadtság az AP sorrendet mutassa. Ha viszont tekintetbe vesszük, hogy az anatómiailag tiszta mitralis insufficiencia talán még ritkább, mint a tiszta stenosis, akkor a mondottak alapján érthetővé válik, hogy az endocarditises insufficiencia csak ritkán mutatja a hasadt hang PA sorrendjét. Kivétel nélkül megtalálható azonban az insufficienciára jellemző PA sorrend akkor, ha a diastolés hang kettéhasadása nem endocarditises, hanem reaktiv insufficienciánál jött létre.

Összefoglalás:

1. Ép szíven belégzéskor, a két semilunaris billentyű hangja különválván, megállapítható, hogy a pulmonalis billentyűre eső rész jóval gyengébb az aortánál; megfelel ez a két nagy ér nyomása között ismert nagy különbségnek.

2. Ép szíven a diastolés hang hasadtsága többnyire a conus pulmonalis vetületében hallható legjobban, sőt akárhányszor csakis ezen a helyen észlelhető (3. vagy 4. bal bordaközben a sternum mellett vagy attól 1–2 cm-re balra). Ezzel szemben a stenosis hasadt hangja — melyben egyébként a két semilunaris billentyű hangjának sorrendje ugyanaz — mindig hallható a szívcsúcson is, sőt többnyire ép oly erősen, mint a conus pulmonalis vetületében. Ha stenosis ostii venosi sinistri diagnózisát zörej és surranás hiányában a diastolés hang tulajdonságából (ékeltség és hasadtság) akarjuk felállítani, akkor a hasadtság leírt viselkedése (AP sorrend) feltétlenül megkívántatik.

3. Mitralis insufficiencia mellett biztosra lehet venni a kísérő szűkületet egyéb stenosisos tünet nélkül is, ha a diastolés hang hasadtsága a stenosisnak megfelelő AP sorrendet mutatja.

4. Ha mitralis insufficienciánál a diastolés hang hasadt és határozottan a PA sorrendet mutatja, akkor ez az insufficiencia relativ eredete mellett szól.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem II. számú sebészeti klinikájának (igazgató: Bakay Lajos dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Basedow-kór és pajzsmirigy tuberculosos.

Irta: Hofhauser János dr., egyet. tanársegéd.

A belsősecretiós mirigyek kóros elváltozásai között sebészi szempontból legnagyobb jelentősége a pajzsmirigy golyvájának, gyulladásainak és daganatainak van. E három, lényegében véve teljesen különböző természetű megbetegedés mindegyikében a pajzsmirigy működése lehet kórosan fokozott, normalis, vagy kórosan csökkent. Egészen különleges helyet foglal el a pajzsmirigy functió zavarai között a Basedow-kór.

Az Orvosi Hetilapban* már beszámoltunk azokról az eredményekről, melyeket Basedow-kórban szenvedő betegeinknél kétoldali, subtotalis golyvaresectióval értünk el. Ismertettük a II. sz. sebészeti klinikán bevezetett és rendszeresen alkalmazott műteti előkészítő eljárásokat, hangsúlyoztuk a műteti indicatio felállításában a belgyógyász és sebész együttműködésének szükségességét és előnyét, méltattuk a gázanyagcsere vizsgálat eredményének a jelentőségét az operatio helyes időpontjának a megválasztásában és a műtéttel elért eredmények ellenőrzésében, ismertettük quantitativ jódmeghatározásaink eredményeit, kiemeltük műtét után minden esetben a kórszöveti vizsgálat elvégzésének a fontosságát. Az akkor elmondottakra egész röviden hivatkozva, jelenleg a Basedow-kórnak egy olyan vonatkozására szeretnénk kitérni, amely kórbonctani és klinikai szempontból egyaránt nagyfontosságú és ez a *Basedow-kór, illetve a pajzsmirigy és a tuberculosis közötti összefüggés.*

Mielőtt részletes tárgyalására rátérnénk, néhány szóval ismertetjük azt az esetet, ami figyelmünket e kérdésre felhívta:

32 éves nőbeteg typicus Basedow-tünetekkel kereste fel klinikánkat (exophthalmus, tremor, tachycardia, izzadás, menstruációs zavarok, hasmenés, étvágytalanság, lesóványodás, pajzsmirigymegnagyobbodás és légzési nehézség voltak a panasza).

Előadása szerint ezen tünetek egy év óta állottak fenn, amióta nyaka vastagodni kezdett és fokozatosan súlyosbodtak. Szülei, 6 testvére egészségesek; családjában gümös megbetegedés soha nem fordult elő. (Egy unokahugát pár hónappal előbb operáltuk Basedow-golyva miatt, a szövettani lelet struma basedowiana volt; műtét óta teljesen jól érzi magát). Ő maga azelőtt beteg nem volt. Jelenleg a pajzsmirigy jobb lebenye gyermekököllyi, a bal még ennél is kisebb, egyenletesen összehúzódott izom tapintatú, a nyelési mozgásokat jól követi. Alapanyagcsere (Krogh szerint) +26%. Négy heti előkészítés (ágynyugalom, chininum-hydrobromicum és jódagadása) után az alapanyagcsere értéke nem változott, azonban a neuropathicus tünetek javultak. Ekkor kétoldali golyvaresectiót végeztünk (Prof. Bakay.) Már műtét alatt feltűnt, hogy a pajzsmirigy mindkét lebenyében gombostűfejnyi és ennél kisebb szürkés-fehér színű, a metcshészlappal főleg kiemelkedő, áttetsző göbök foglalnak helyet. Műtét után szövettani vizsgálatot végezve, ezen göbök *tuberculumoknak* bizonyultak. A sebgyógyulás simán folyt le. 10 nappal a műtét után az alapanyagcsere +15%. Általános miliaris tuberculosisra gondolva, a beteget ez irányban megvizsgáltuk, de tuberculumokat máshol nem találtunk. Szemfenekék épek, tuberculin reactio negativ, vérkép normalis. Hat hét alatt, amíg klinikánkon feküdt, rendszeresen hőmérőztük: állandóan láztalan volt. A tüdők felett physicalis vizsgálatnál a belgyógyász kóros elváltozást nem tudott kimutatni. Röntgen átvilágításnál a rekeszek kiterése normalis, sinusok szabados, hilusok tömörsége és terjedelme eltérést nem mutat. Jobb csúcs fátyolos, de köhögéskor jól feltisztult. Bal csúcs normalis.

Fél év elteltével a beteg teljesen jól érezte magát, hizott. Basedowos tünetek az exophthalmus kivételével visszafejlőd-

* O. H. 26. 1930.

tek, alapanyagcsere rendes, a nyak körfogata normalis, localis recidiva nincsen. Klinikai vizsgálattal gümös elváltozást most sem lehetett kimutatni.

Műtét után a pajzsmirigy mindkét lebenyében végeztünk szövettani vizsgálatot. Metszeteinket az I. sz. Kórbonctani Intézetben *Zalka dr.* volt szíves vizsgálni és a következő histológiai leletet adta: (Fáradozásáért és minden részletre kiterjedő véleményéért ez alkalommal is hálás köszönetet mondunk).

„A pajzsmirigy aránylag colloidszegény. A folliculusok egy részében hígabb colloidot találunk, más részük üres, de a folliculusok jó része collabált, a hámsejtek magas hengerhámnak felelnek meg, de találunk, különösen a collabált részlegeken köbös sejteket, különösen nagy és sötétten festődő maggal. Kötőszöveti stroma néhány vékony rostból áll. A lebenyekben magukban elszórva az acinusok között elég sok helyen sejtdús gócek láthatók, amelyeknek megfelelően az acinusok nem ismerhetők fel. Ezen gócek egyrészt typusos epitheloid-sejtekből áll és Langhans typusú óriássejteket is tartalmaz. A hámsejtek és a gócek sejtjei között átmenet nem ismerhető fel. Más góceket inkább kereksejtek, lymphocyták alkotnak és bennük csak néhány epitheloidsejt látható. Óriássejtek ezen gócekben hiányzanak. Ezenkívül a lebenyek belsejében a stroma elég diffus lymphociták, epitheloidsejtes beszűrődést mutat. Ezen területeknek megfelelően az acinusok collabálnak, az acinusok közti stromában is mérsékelt kereksejtes beszűrődés látható, sőt egy epitheloidsejtes óriás sejt is észlelhető. Tuberculosis bacillust a metszetekben kimutatni nem tudtunk. Ennek dacára az elváltozást, tekintettel a typicus szöveti szerkezetre, gümösnek kell tartanunk. A pajzsmirigy állományában typicus gümők mellett lymphociták gócek és elég diffus interstitialis infiltrátumok jöttek létre.“ Diagnosis: thyreoiditis tuberculosa.

Betegünknel tehát, akinél a klinikai tünetek alapján typicus Basedow-kór volt jelen, a műtéttel eltávolított pajzsmirigyben szövettani vizsgálattal jellegzetes gümöket találtunk; az alapanyagcsere fokozódása is hyperthyreoidismus mellett szólt. A primaer tbc-s góc minden valószínűség szerint a jobb tüdő csúcs gyógyult folyamata lehetett.

Pathológiai szempontból a pajzsmirigy tuberculosist ma már csaknem teljesen tisztázott. Kórbonctani tapasztalat szerint egyes szervek gyakran betegednek meg tuberculosissal, míg mások többé-kevésbé kifejezett resistenciát mutatnak a gümös infectióval szemben. A pajzsmirigy azon szervek közé tartozik, melyeknek gümös megbetegedése hosszú ideig ismeretlen volt és a melynek tuberculosissal szemben még ma is bizonyos immunitást kell tulajdonítani.

Rokitansky (1861) még azt írta könyvében (*Lehrbuch der path. Anat.*), hogy a pajzsmirigyben tuberculosist nem fordul elő. Felfogását arra alapította, hogy boncolásnál egy esetet sem észlelt és véleményét megerősítette az a körülmény is, hogy az ő idejében kísérleti úton a pajzsmirigyben gümös elváltozást létrehozni még senkinek sem sikerült.

A következő évben *Lebert* boncoláskor talált egy esetet, majd *Virchow* 3 esetet (két esetben miliaris tuberculosist mellett.) Ő hangsúlyozza, hogy az összes szervek közül a pajzsmirigy van legkevésbé disponálva tuberculosissal.

Ettől kezdve egyre több eset lesz ismeretes, azonban egyelőre valamennyi csak boncolás kapcsán. *Cornil* és *Ranvier* 1, *Cohnheim* 8, *Weigert* 13 miliaris tuberculosissal meghalt egyén pajzsmirigyében talált tuberculumokat. Tüdőtuberculosissal elhaltak boncoláskor *Fraenkel* 50 közül 5 esetben *Simmonds* 100 közül 3 esetben. *Heger*

1567 közül 57 esetben (3.6%) észlelt a pajzsmirigyben tuberculosist. 1923-ban a Szt. László kórház prosecturáján morbilli és pertussis után miliaris gümőkórban meghalt 3 éves fiúgyermek boncolásakor találtam a belső secretiós mirigyek közül a herékben, mellékvesékben és a pajzsmirigyben gümöket; a szövettani metszetekben *Koch-féle bacillust* is ki lehetett mutatni.

Petersen már élőben észlelt pajzsmirigy megnagyobodást, amelyről azonban csak a boncolásban tünt ki, hogy tuberculosissal eredetű.

Bruns-nak (1893) köszönhetjük a pajzsmirigy tuberculosissal vonatkozó első alapos megfigyelést élőben. Ő sajátos pajzsmirigyét távolított el, de a tb. eredet csak műtét után tünt ki.

Magyar szerzők közül egyedül *Schiller* (1908) ismertet egy gümös pajzsmirigy-tályogot. Ő volt az első, aki már műtét előtt felállította a pajzsmirigy tuberculosist valószínű diagnózisát és a tuberculosist *Koch-bacillust* kimutatásával, a pajzsmirigy eredetét pedig qualitativ jodreakcióval igazolta.

Hedinger 659 struma miatt eltávolított pajzsmirigy közül 10-ben talált tuberculosist (1.5%), *Uemura* 1912-től 1917-ig a baseli Kórbonctani Intézetbe vizsgálatra beküldött 1400 golyva közül 24-ben talált tuberculosist. (1.7%). *Banford* 67 műtéttel eltávolított pajzsmirigy közül 2 esetben (2.9%), *Higgins* eseteinek 0.15%-ban, *Smith* 0.25%-ában talált tuberculosist.

Klinikánkon golyva miatt eltávolított pajzsmirigyek közül 200-at szövettanilag feldolgoztunk. Ezek között csak a fentemlített 1 esetben észleltünk gümöket. (0.5%). Itt is szükségesnek tartjuk hangsúlyozni, hogy a pajzsmirigy histológiai vizsgálata csak akkor felel meg céljának és az eredményei csak akkor értékesíthetők, ha a pajzsmirigy különböző részeiből készítünk sorozatos metszeteket. Ilyenkor tapasztalhatjuk aztán, különösen a göbös golyvánál, de a pajzsmirigy egyéb megbetegedéseinél is, hogy a szöveti szerkezet mennyire nem egységes, mennyire változatos a histológiai kép. Csak így kerülhet észlelésre pl. a kevés számú, erősen disseminált tuberculum is.

Kórbonctani szempontból a pajzsmirigy gümös elváltozásainak a következő négy alakját lehet megkülönböztetni. (Ezen elváltozások előfordulhatnak golyvában éppúgy és akkor strumitis tuberculosáról beszélünk, szemben a thyreoiditis tuberculosával.)

1. *Miliaris gümők.* Aránylag elég gyakran található, mint a halálos kimenetelű, acut, általános, miliaris tuberculosist részletjelensége. *Koch* féle bacillus csaknem kivétel nélkül kimutatható. Azonban előfordul általános miliaris tuberculosist nélkül is a pajzsmirigy localis megbetegedése gyanánt, mint véletlen lelet boncoláskor, vagy golyva miatt kiirtott pajzsmirigyben. Ezen utóbbi alak latens kiindulás mellett klinikailag igen gyakran primaernek tűnhet fel, mint pl. saját esetünkben is. Ilyenkor tuberculosist bacillust rendszerint nem sikerül kimutatni. Előszeretettel ülnek a gümők göbös golyvának a tokjában, vagy a göböt körülvevő, összenyomott pajzsmirigyállományban, ugyanott, ahol a lymphocytacsomók és néha valóságos nyiroktüszők is találhatók.

2. *Proliferáló tuberculosist* bőséges sarjadzások szövettermelésével. Az eredetileg különálló tuberculumok egybeolvadásából keletkezik. Meglehetősen ritkán található alak, ugyanis tapasztalat szerint a gümők a pajzsmirigyben rendszeren elmeszesednek, anélkül, hogy összeolvadnának. Ez is amellett szól, hogy a pajzsmirigy nem jó táptalaj a tuberculosist számára. Klinikailag utánozza a golyva, vagy daganat képét.

3. *Sajtos és tályogos alak* nagy sajtos, vagy tályogos területek képződésével.

Tulajdonképen az előbbi progrediáló alaknak a végstadiuma. Klinikailag cysticus strumákkal, vagy dagana-tokkal téveszthető össze.

4. *Scleroticus stadium* úgy fogható fel, mint a gyógyulásra hajlamos, jóindulatú esetek végstadiuma. Szövet-tanilag újonnan képződő kötőszövet felszaporodása és hegesedése jellemzi, gyakran elmeszesedések teszik tarkává a képet. Tapasztalat szerint előfordul néha a pajzsmirigyben sclerosis súlyos cavernás tüdőtuberculosis mellett is, anélkül, hogy az előbb említett stadiumok jelen lettek volna. Ilyenkor az elváltozást nem maga a Koch-bacillus, hanem annak toxinja hozza létre.

Eredete szerint a pajzsmirigy tuberculosis másodlagos; a primaer kiindulás megtalálható rendszerint a tüdőben, vagy a peribronchialis nyirokmirigyekben. Egyes szerzők közölnek ugyan elsőleges pajzsmirigy-tuberculosis-t. Döntő bizonyítékul erre csak a sectio eredménye használható fel; már pedig a boncolt esetek vizsgálata azt mutatja, hogy a pajzsmirigyben a tuberculosis mindig másodlagos folyamat. Némelykor a boncolásnál is primaernek tűnhet fel, ha t. i. a pajzsmirigyben van jelen legnagyobb mértékben a még activ progrediáló folyamat, míg ahonnan tulajdonképen kiindult a tuberculosis, ott csak egészen kis, hegesen, vagy meszesen gyógyult inactiv góc található. Az viszont előfordul, hogy a pajzsmirigy gümös góca betör a vena thyreoideába és így a pajzsmirigyből indul ki általános miliaris tuberculosis. Ilyen esetet közölnek Schönberg és Weigert.

A pajzsmirigy fentemlített specificus gümös elváltozásait létrehozhatja elsősorban a Koch-féle bacillus, mely legtöbbször valószínűleg a véráram útján kerül a pajzsmirigybe. Szövet-tani metszetekben, genyből egyszerű vizsgálattal, kimutatható, ki is tenyésztethető, sőt jelenléte állatoltással is igazolható. Még nincs kézzel foghatóan bebizonyítva azon lehetőség, hogy a fertőzés a nyaki nyirokmirigyekből retrograd nyirokémbolia útján is létrejöhet.

Askanaazy két esetében gégetuberculosis in continuitatem terjedt rá a pajzsmirigy széli részére, azonban nem disseminálódott és ezzel is megerősítést nyert az a régi feltevés, hogy a pajzsmirigy nem jó táptalaj a tuberculosis bacillusok számára. Még egy további érdekes megfigyeléssel is alátámasztja ezen felfogást: 48 éves férfinél cachexia strumipriva miatt élő pajzsmirigyszövetet implantáltak. Az implantátum megtapadt, azonban 8 nap múlva el kellett távolítani, mert az szövettani vizsgálattal gümösnek bizonyult, de nyomában sem általános, sem localis tuberculosis nem lépett fel.

A pajzsmirigy szövettanilag nem specificus sklerosist, mint már említettük, okozhatja a Koch bacillus toxinja éppúgy, mint más mérgek vagy toxinok, pl. alkohol, foszfor.

Tapasztalat szerint gyakran fordult elő a pajzsmirigyben tipikus gümő anélkül, hogy tuberculosis bacillus kimutatható lenne, mint pl. esetünkben is. Észlelhető ez nemcsak a pajzsmirigyben, de más szerveknek klinikailag biztosan tuberculosus folyamatánál is, pl. meningitis-, pleuritis-, pericarditis-, peritonitis-, arthritis-, exsudatívában, hydrocelénél, erythema nodosumnál, miliaris tuberculosisnál. Régebben azzal magyarázták, hogy ilyen esetekben a fertőzés a vérpályába jutott kevés számú és avirulens bacillussal történt. Legelőször Fontés, legújabban Calmette a fent említett esetekben egy filtrálható vírus jelenlétét mutatta ki, melyet „tuberculosus Ultravirus”-nak nevezett el. Számos szerző megerősítette azon tapasztalatot, hogy ez a láthatatlan és filtrálható elem megtalálható a genyben, savós exsudatumokban, köpetben, vérben vizeletben, tejben és fiatal tuberculosis bacillus kultúrákban.

Kahn vizsgálatai szerint ebből az ultravírusból különböző fejlődési stadiumokon keresztül képződnek a Koch féle bacillusok. Először rendkívül finom eloszlású porszemcsék, majd coccusszerű képletek alakjában érzékelhetők. Közülük némelyikből, későbbi differentiálódás folyamán, vékony bacillusok nőnek ki, melyek megnyúlnak, harántul oszlanak és végül savállóak lesznek. Jogosultnak látszik az a feltevés, hogy más szervek analogiájára a pajzsmirigyben is jöhet létre tuberculosus elváltozás filtrálható vírusnak, vagy talán valamelyik későbbi fejlődési alakjának a hatására. Több szerző megegyező véleménye szerint a gümös ultravírusnak igen nagy affinitása van a lymphaticus szervekhez. Talán összefüggésbe hozható ezzel a tapasztalattal, hogy esetünkben is és pajzsmirigy-tuberculosisnál általában ott találhatók a gümők, ahol lymphocitacsomók, illetve valódi nyiroktüszők szoktak előfordulni, t. i. göbös golyváknak a tokjában, illetve a körülötte levő pajzsmirigyállományban.

A pajzsmirigy működése gümös elváltozás mellett lehet mindenekelőtt normalis, különösen kezdeti stadiumában, amíg kis kiterjedésű a folyamat. Később, ha az előrehaladó tuberculosis miatt egyre több és több colloid szivódik fel, létrejöhet *hypertyreoidismus*, sőt *typicus Basedow is* (Gilbert, Castaigne, Ruppaner, Simmonds, Hedinger, Uemura, Marcuse, Banford és saját esetünk). Másfelől különösen a scleroticus végstadium okozhat *hypofunctiot*; *myxoedémát* észleltek: Clairmont, Rendelmann, Marker.

Basedowos tünetek nem csak pajzsmirigy tuberculosissnál, de acut pajzsmirigy-gyulladásnál is észlelhetők: Gali typhus utáni pajzsmirigy-tályog kapcsán, Breuer staphylococcus okozta thyreoiditis mellett észlelt súlyos Basedowos tüneteket exophthalmussal. Műtétet mindkét eset meggyógyult.

Ezek után kérdés már most, hogy mennyiben okozhat a pajzsmirigygyulladás Basedowos tüneteket, hogy nem egyszerűen Basedow-kór és pajzsmirigygyulladás coincidentijáról van-e szó. A válasz igen nehéz mindaddig, amíg nincs olyan eljárás a birtokunkban, melynek segítségével a kórszövettani képből, tehát pusztán a morfológiából a functiora biztos következtetést tudnánk vonni. Az említett esetekben klinikailag a Basedowos tünetek olyan közvetlenül csatlakoztak a pajzsmirigy megbetegedésének egész lefolyásához, hogy a primaer elváltozás helyét nehéz máshol, mint a pajzsmirigyben keresni.

Legyen szabad továbbá arra s emlékeztetni, hogy thyreoiditisre jellemző: 1. a colloid elfolyósodása, megkeveredése, sőt teljes eltűnése, 2. az epithel burjánzása és desquamációja, másrésről viszont classicus, Basedowos golyva ugyanezt a szöveti elváltozást mutatja. A struma basedowianával szemben struma basedowificatának nevezzük az olyan golyvát, melyben a colloid eltűnése és a hámburjánzás másodlagos, pl. ha egy eredetileg colloidos golyvában észlelhetők ezen elváltozások. Ehhez hasonlóan pusztán a functióváltozás kifejezésére célszerűnek tartjuk a nomenclaturába „thyreoiditis basedowificata” vagy „thyreoiditis tuberculosa basedowificata”, illetve „strumitis basedowificata” vagy „strumitis tuberculosa basedowificata”, elnevezések bevezetését.

A pajzsmirigy tuberculosisának jellegzetes klinikai tünetei nincsenek. Ebből is érthető, hogy elenyészően kevés a klinikailag diagnosztizált eseteknek a száma (Kocher szerint 12). Localis tünetek alapján nem lehet elkülöníteni a pajzsmirigy egyéb chronicus gyulladásaitól, daganataitól és leggyakrabban előforduló golyvájától. Az általános tünetek a pajzsmirigy functiójától függenek; ez pedig, amint lattuk a pajzsmirigy tuberculosisánál épp úgy, mint egyéb megbetegedéseinél fokozott, normalis, vagy csökkent lehet. Különben is a pajzsmirigyfunctio klinikai

megítélésénél tünetekként csak olyan jelek szerepelnek, melyeket a beteg panaszaiból és olyan egyszerű vizsgálatokból lehet felismerni, melyeknek technikája és ennél fogva diagnostikai értéke alig különbözik a laikus beteg-észleléstől. Megfelelő módszerek hiányában a diagnostica nem használható fel a pajzsmirigy rejtett functio-változásának a meghatározására. Egyetlen objectív támpont itt az alapanyagcsere viselkedése, azonban ez sem elégtette ki teljes mértékben a hozzáfűzött várákosozásokat. Segítségével, ha meg is határozható a functio fokozódása, ebből a functio változás primaer okára következtetni nem lehet.

Klinikai vonatkozásában még egy igen érdekes megfigyelésre szeretnénk a figyelmet felhívni. Nevezetesen fokozott pajzsmirigyműködést igen gyakran lehet észlelni kezdődő tüdőtuberculosisban szenvedő betegeknél, különösen fiatal nőknél, némelykor a pajzsmirigy átmeneti megnagyobbodásával kapcsolatban, sokszor annélkül is. Később a gümös folyamat előrehaladásával ezen tünetek visszafejlődhetnek, de a végstadiumban, a cavernás tüdőphthisisben Basedow-szerű tünetek is lehetnek fel.

Belgyógyászati tapasztalat szerint a tuberculoticus intoxicatio jelenségei: hasmenés, étvágytalanság, lesóványodás, izzadás, tachycardia feltűnő hasonlatosságot mutatnak ahhoz a tünetcsoporthoz, melyet a pajzsmirigy és a sympathicus-idegrendszer superfunctiójánál észlelhetünk. E hasonlatosság láttára azt kell gondolni, hogy a tuberculosis bacillus toxinja a pajzsmirigy anatómiai elváltozása nélkül is thyreoidea hyperfunctiót hozhat létre és ezúton váltódnak ki a fent leírt symptomák.

Néhány szerző általánosítva a golyvát úgy fogja fel, mint a szervezet védekezését gümös infectióval szemben. (Hoffmann). Szerintük a pajzsmirigy nagy szerepet játszik az immuntestek termelésében és a golyva kezelésénél vagy kiirtásánál erre a szempontra is figyelemmel kell lenni. Hogy ez az álláspont túlzás az kétségtelen, azonban ebből a sebészi gyakorlat számára azt a következtetést vonhatjuk le, hogy hyperthyreoidismus esetében, különösen műtét előtt mindig ki kell zárni a tüdőtuberculosisist. Elkülönítés céljából igen fontos a tüdő physicalis és Röntgenvizsgálata, a lázmenet megfigyelése és az alapanyagcsere viselkedésének az ellenőrzése. Klinikánkon ezekre a szempontokra mindig figyelmet fordítottunk.

A pajzsmirigy-tuberculosis therapiája elsősorban sebészi és az ismeretes klimato-dieta-therapia. Egyedül konzervatív kezelés még nem jött tekintetben, annál kevésbbé, mert biztos diagnosis csak műtét után állítható fel. Az eddigi tapasztalat azt mutatja, hogy a tuberculoticus pajzsmirigy kiirtása localisan gyógyuláshoz és megfelelő roborálással az általános tünetek visszafejlődéséhez vezet.

Összefoglalás:

1. 32 éves nőbetegnél klinikailag typicus Basedow tünetek mellett a pajzsmirigyben tuberculosis volt jelen. A szövettani vizsgálat alapján ilyen esetekben a diagnosis megjelölésére „thyroiditis tuberculosa basedowificata” elnevezést ajánlottuk.

2. Pajzsmirigyben gümös elváltozásokat a Koch-féle bacillus, annak toxinja és minden valószínűség szerint a „gümös ultravirus” hozhat létre.

3. Pajzsmirigy-tuberculosis lehetőségére gondolni kell minden egyes esetben élő pajzsmirigyszövet átültetésekor. Kétes esetben fagyasztott metszet készítésével lehet eldönteni a diagnosis.

4. Tuberculoticus pajzsmirigy működése lehet kórosan fokozott, normalis, vagy csökkent, sőt basedowos tüneteket is okozhat.

5. Legújában a Basedow kórt sokan alkati megbetegedésnek tartják. A sokféle constitutio között kétségtelenül jogosultnak látszik egy külön „Basedowos constitutio” felvétele; véleményünk szerint azonban ez inkább következménye, mint oka a Basedow kórnak. Vizsgálataink és tapasztalataink szerint azt tartjuk, hogy a Basedow-kór lényegében véve sajátos tünetcsoport, mely a maga egészében beleilleszthető a belső secretiós mirigyrendszer pajzsmirigy eredetű működési zavarába. Megjelenése, amint láttuk, sem klinikailag, sem kórbonctanilag nem egységes.

A m. kir. Országos Központi Védhimlőoltó Intézet (megbízott vezető: Bókay János dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

Védhimlőoltás higitott oltóanyaggal.

Irták: Kanyó Béla dr. és Beck Rella dr.

A védhimlőoltás és a himlő-oltóanyag előállítása terén egészen a legutóbbi évekig a fejlődés menete lassú volt. A tisztán empirián alapuló eljárást csak nemrég váltotta fel az exact kutatás céljainak is megfelelő bacteriológiai módszerek alkalmazása.

A himlőoltóanyag ártalmatlanságát, erősségi fokát, a benne foglalt saprophyta csirák számát körülírják ugyan hazánkban és külföldön is, törvényes rendelkezések, azonban tulajdonképpen csak négy év óta van megállapítva a himlőoltóanyagra vonatkozó nemzetközi standard. 1926 óta tudjuk, hogy az állatkísérletben 1:1000 higitásban biztosan positiv reactiót adó nyirkot tekinthetjük oltásra alkalmasnak.

Megismertük a módját, hogy különböző állatfajokon átveve hogyan lehet a vaccina-virus virulentiáját fentartani és fokozni. Tudjuk azt is, hogy az oltás után minél korábban szedjük le a nyirkot a borjúról, annál virulensebb a learatott nyirok. Paschen kétnapos himlőnyirka oly erős, hogy többmilliószoros higitásban is adja az előírt reactiót és ha ezt a vaccinat felhigítva lecentrifugáljuk s a felső folyadékréteget használjuk oltásra, gyakorlatilag steril nyirokkal olthatunk. Steril és erősen hatékony nyirkot kapunk akkor is, ha házinyúl heréjébe (Noguchi) vagy agyvelejébe (A. Marie és Levaditi) oltjuk a vaccina-virust és a here vagy agyvelő emulsiójából készítjük oltóanyagunkat.

Annak még csak elméleti jelentősége van, hogy Carrell szövettényészetben is szaporodásra tudta bírni a vaccina-virust, ami eddig csak állati szervezeten belül volt lehetséges.

A desinficiensekkel kezelt csiraszegény himlőnyirok használata nem terjedt el. Általában a glycerint használják conserváló és hígító-szer gyanánt, mely maga is csökkenti a csiraszámot és nem tulságosan rövid idő alatt gyengíti a nyirok virulentiáját. Ha azonban a borjúról leszedett nyers oltóanyagot glycerin hozzáadása nélkül megfagyasztjuk és fagyasztógépben conserváljuk, évekig változatlanul eláll.

A himlőoltási technika fejlődésével különösen ott, ahol fagyasztás útján conserválják a vaccinat, az oltásra használatos himlőnyirok virulentiája jelentékenyen erősödött. Így pl. a berlini állami himlőnyirok intézetben ma mintegy százszorta erősebb a nyirok a régebben használatos oltóanyagnál. A Phylaxia Szérumtermelő Rt. újonnan létesített himlőoltó intézete Gins professor virulens berlini törzsét használja s a vaccina-virus törzsét jég-gépben megfagyasztva tartja el.

Az erősödött virulentiájú oltóanyaggal természete-

sen az oltási reactio is nagyobb. Németországban felhívták az orvosok figyelmét, hogyha a láz a szokottnál nagyobb, az areaképződés a mellkasra is kiterjed és a kar jelentékenyen megduzzad, ne tekintsek e képet orbáncos fertőzésnek, a folyamat magától visszafejlődik.

A felfogás még két-három évvel ezelőtt is általában az volt, hogy a túlérős reactio nem ártalmas és maga Gins professor is ragaszkodott ahhoz, hogy virulens oltóanyaggal történjék az immunisálás. Az oltóorvosok egy része az előírt scarificatiós oltások számának, illetve nagyságának csökkentésével igyekszik a túlérős reakciónak elejét venni és mind általánosabbá válik az a felfogás, hogy mivel az utóbbi 10 évben a himlő-oltóanyag virulenciája erősen megnövekedett, vagy az oltóanyag erősségét kell csökkenteni, vagy az oltási technikát kell változtatni.

A vaccina-virus törzs gyengítésére igen sok módszer áll rendelkezésre, bennünket azonban az a cél vezettet, hogy a fáradtságos úton megszerzett virulencia énsébetartása mellett, olyan eljárást dolgozzunk ki, mellyel a himlőnyirok erősségét tetszés szerint változtatni tudjuk. Högyes példája állott előttünk, az ő higitásos eljárását akartuk követni, mely a veszethez elleni oltóanyag készítésénél kiváló eredménnyel alkalmazható.

1928. év tavaszán kezdtük meg kísérleteinket. Meghatároztuk először is állatkísérletekben Gins és Groth módszere szerint összehasonlítólag titrálva, a berlini vaccina virus törzzsel a Phylaxia Szérumintézet oltóintézetében termelt himlőoltóanyag erősségét. Mint említettük: Népszövetség közegészségügyi osztályának variola bizottsága előírta azt a minimális követelményt, melynek a forgalombahozható nyirokknak meg kell felelnie. Az oltóanyagot ennél százszor erősebbnek találtuk. Ezért a szokásos módon elkészített glycerines vízzel higitott oltóanyagot csak alap-higitásnak tekintettük és további higitásokat készítve belőle, megállapítottuk, hogy 1:20, 1:40, és 1:80-szoros higitásban is még típusos, jól kifejlődő vaccinalis reactiót idéz elő cutan oltásnál az első ízben oltott gyermekeken.

Láttuk azt is, hogy a higitással bizonyos határokon belül jól szabályozható az oltással kapcsolatos helyi és általános reactio és megállapítható az a higitási fok, amely mellett szabályszerű oltási eredményt kaptunk, kellemetlen tünetek nélkül. A vaccina-virus igen nagy higitásban is sikeresen immunisál. Knoepfelmacher szerint subcutan oltáskor kevesebb nyirokmennyiség elegendő az immunisálásra, mint az általában használt cutan oltásnál. Így 6 1:200, 1:400-szoros higitású nyirokkal is jó eredményt tudott elérni. Intracutan oltásnál is a nyirok magasabb, 1:50—1:200-szoros higitásban alkalmazzák. A cutan oltásra szánt, általánosan használt himlőoltóanyagot a magyarországi himlőnyirok intézetek a borjúról learatott nyersanyagból glycerines vízzel 4—5-szörösére felhigitva szokták készíteni és forgalomba hozni. Kérdéses volt, vajon az általunk használt, nagyobb mértékben higitott oltóanyag hosszú ideig eltartható-e. A Paschen-féle, igen virulens és nagy higitásban alkalmazott kétnapos vaccina a gyakorlatban azért nem vált be, mert rövid idő alatt elveszti hatékonyságát, amiben nagy része van a conserváló anyagnak, a glycerinnek. Ezért csökkentettük a higitásra használt glycerines víz glycerin tartalmát addig a határig, amíg az oltó gerelyen vagy oltó-tollon éppen jól megtapad. A glycerines vízzel 1:50-szeresére higitott oltóanyag jégszekrényben tartva, négy hét múlva is hatékonynak bizonyult, amint azt a M. Kir. Orsz. Központi Védhimlőoltó Intézet oltási eredménye igazolja.

Az 1928. V. 11-én kelt vizsgálati eredmény tanulsága szerint „az 1928. V. 3-án vizsgálatra beküldött védhimlő-

nyirokkal hat egyén oltatott be és az összes oltások helyén körülbelül lencsényi, sáncszerű szélel bíró, középen behúzódtott vaccinatiós hólyagok keletkeztek, melyeket mérsékelten lobos, kisterjedelmű area vesz körül; enyhe általános reactió.”

Miután ezt az eljárást ismételtén kipróbáltuk, 1928 nyarán a Népszövetség egészségügyi osztályának részére összeállítva a himlőre és himlőoltásra vonatkozó magyarországi adatokat, a higitott oltóanyaggal való oltásról is megemlékeztünk.

Kísérleteinket a múlt év tavaszán tovább folytattuk. Az oltóanyag erősségét minden egyes esetben először állatkísérletben állapítottuk meg, azután a bacteriologiai ellenőrzés után az állaton való értékmérés eredményeire támaszkodva különböző fokú, magasabb higitású himlőnyirokkal oltottunk cutan módszerrel első oltásra kerülő gyermekeket. Az oltási reactio klinikai lefolyását szem előtt tartva, kiválasztottuk azt a higitást, amelynél szabályszerű, ideális oltási eredményt láttunk.

Ezen tájékoztató oltásokat az Országos Stefánia-Szövetség Budapest, X. kerületi 175. számú anya- és csecsemővédő intézetében végeztük el, nagyobb higitású himlő-oltóanyaggal, 96 csecsemőn 25-féle oltóanyag-higitást vizsgálva. E gyermekek állandó észlelésünk alatt voltak. Naponta ellenőriztük az oltási reactio menetét és azt úgy a localis, mint az általános tünetek szempontjából a szokottnál jóval mérsékeltebbnek találtuk. A vaccinatio contraindicatióinak szemmel tartásával válogattuk ki a csecsemőket, kiknél az oltás utáni 3-ik, ritkábban a 4-ik napon lépett fel a specifikus papula, melynek közepén másnapra kicsiny, víztiszta bennéki hólyagcsa mutatkozott. A közepén köldökszerű behúzódtást mutató hólyagcsa és az azt körülvevő pár mm. széles area parallel fokozatosan növekedett a 7—8. napig, mikor már a kb. lencsényi hólyag tartalma zavarossá lett és ugyanakkor az azt körülvevő piros udvar, az area erős növekedésnek indult. A reactio tetőfokát a 9—11. napon érte el, azonban ilyenkor sem észleltünk 6 cm.-nél szélesebb átmérőjű areát, sem a felkar oedemas duzzanatát. A hónalj mirigy-duzzanat mindig egészen enyhe volt. Már az acme alatt megindult a közep felől a vaccina hólyag beszáradása és rövidesen az area visszafejlődése is. A helyi reactiót illetőleg megjegyezni óhajtjuk, hogy a vaccinolák higitott nyirok alkalmazása mellett is nem egyszer előfordultak. Vaccinatiós exanthemát, ulcust, vagy erysipelast egyszer sem észleltünk.

A higitott nyirok alkalmazása mellett az oltási reactio enyhe lefolyása főleg az általános tünetek tekintetében volt feltűnő. A csecsemők álma, étvágya és kedélye mérsékelten volt befolyásolva, sőt nem egy esetben észleltük, hogy a súlygyarapodás az oltási reactio alatt is, az oltást megelőző tempóban haladt előre. A láz általában a 6—7-ik napon lépett fel és attól kezdve szabálytalan lefolyással fennállott a 10—12-ik napig. A láz maximuma átlag 38—39° között volt és csak igen ritkán emelkedett 39° fölé. Eclampsia egyszer sem lépett fel.

Ezen előzetes titrálás alapján megállapított higitás mértéke szerint készítettük el azután az oltóanyagot és nagyobb számú gyermekben figyeltük meg az oltási eredményt a M. Kir. Országos Központi Védhimlőoltó Intézetben, ahol az esetek egy részében egy már forgalomban lévő oltóanyaggal párhuzamosan végeztettek oltások, egyik karon már kipróbált, a másik karon a higitott oltóanyaggal oltva. A higitás mértéke mindig a borjúról learatott nyers himlőoltóanyagra vonatkozik.

A M. Kir. Országos Központi Védhimlőoltó Intézetben végzett oltások higitott oltóanyaggal:

Oltás időpontja	Hígítás aránya	Oltott gyermekek száma	Scarificatio száma	Fogamzott	Nem fogamzott
1928 V. 3	1:20	7	2	7 × 2	—
1928 V. 3	1:40	7	2	7 × 2	—
1928 X. 26	1:50	2	4	2 × 4	—
1929 V. 15	1:80	20	2	19 × 2 1 × 1	1 × 1
1929 VI. 6	1:60	3	4	3 × 4	—
1929 VI. 6	1:50	2	4	2 × 4	—
1929 VI. 6	1:100	21	4	18 × 4 2 × 3 1 × 0	2 × 1 1 × 4
1929 VIII. 1	1:50	6	2	6 × 2	—
1929 VIII. 1	1:100	6	2	4 × 2 2 × 1	2 × 1
1929 VIII. 1	1:80	5	4	5 × 4	—

Amint látjuk, a 40—50—60-szoros hígítású himlőnyirok minden esetben 100%-os fogamzást adott, csak 80 és 100-szoros hígításnál észleltünk egy-egy satnya vagy elmaradt oltási reakciót.

Az oltási reactio általában enyhe volt, de a kíváncsított fogamzás mértékét megütötte. Az enyhe általános reactio oka az, hogy a hypervirulens vaccina virus kisebb adagja kerül a szervezetbe ezen hígított oltóanyaggal való oltásnál, de hozzájárul ehhez még az is, hogy a hígított oltóanyag erősen bacteriumszegény; maga a hígítás és a hígítószer, a glicerines víz erősen csökkenti a csiraszámot.

Ami a nagymértékben hígított oltóanyag gyakorlati alkalmazását illeti, — amíg immunisáló hatását illetőleg az újraoltások kapcsán számos esetben tapasztalatot gyűjteni alkalmunk nem lesz, — fenntartás nélkül ezen eljárást nem tartjuk célszerűnek igénybe venni. Az oltóanyagnak állás következtében beálló gyengülése és az oltásnál mindig számbaveendő technikai hibák olyan tényezők, melyekkel ezen oltási módszernél fokozott mértékben számolni kell. Tömegoltások céljaira azonban, amikor kétségtelen, hogy az oltóanyag hosszabb ideig heverni nem szokott, s ahol az oltási eredmény, különösen első oltásnál egységes oltási technika mellett ellenőriztetik, nem látszott aggályosnak mérsékelt, az eddig megszokottnál nagyobb hígítású oltóanyag alkalmazása és azt tömegoltásoknál jó eredménnyel alkalmazták is. A hígítás mértéke gyanánt azonban nem kíváncsított a gyakorlat számára az előzetes, ismételt titrálás alkalmával a legmagasabb hígításban még megfelelő reakciót adó oltóanyag-hígítást fogadni el, hanem célszerűbb ha a hígítást annak felére vagy még alacsonyabbra szabjuk, mindaddig, amíg az igen magas 1:100—1:80 hígítású himlőoltóanyag immunisáló hatásáról megfelelő tapasztalatokat nem gyűjtöttünk.

Gins a berlini állami himlőoltó-intézet igazgatója a múlt év májusában látogatást tett Budapesten és akkor bemutattuk előtte jegyzeteinket a hígított oltóanyaggal való oltások eredményeiről. A várt kritikai megjegyzés helyett örömet fejezte ki, hogy mi, akik az ő módszerét használva mintegy az ő tanítványainak tekintjük magunkat, tőle függetlenül megtaláltuk az utat, melyen haladnunk kell.

Megtudtuk, hogy Gins is, — bár nemrég ellenzője volt a gyengített oltóanyaggal való oltásnak, — hígított oltóanyaggal folytat kísérleteket. Ő azonban nem glicerines sósvízzel hígítja a vaccinát, hanem felve a glicerint gyengítő hatásától, 3 ‰-es agar oldattal, ami által a glicerinthez hasonlóan jól tapadó anyagot kap a 100-szorosra felhígított himlőnyirokból.

Hogy azonban a himlőnyirokban foglalt bacteriumok a híg agar táptalajon el ne szaporodjanak, kénytelen még is gondoskodni konzerváló szerről, illetve desinficiensről és ezért 0.25%-nyi carbolsavat ad a hígított oltóanyaghoz. A phenol pedig végeredményben éppen úgy csökkenti a vaccina-virus erősségét, mint a glicerint, melyet mi physiologiás konyhasós vízzel felhígítva alkalmazunk.

Gins a M. Kir. Orsz. Közegészségügyi Intézetben 1929. május 9-én tartott előadásában beszámolt a himlőoltással kapcsolatos kutatómunka újabb eredményeiről. Említést tett hígított oltóanyaggal végzett kísérleteiről s megjegyezte azt is, hogy hasonló kísérletek tőle függetlenül Magyarországon is folynak.

Berlinben a múlt év tavaszán került először nyilvános tömegoltásra a hígított oltóanyag; és egyikünknek (Kanyó dr.) módjában is volt Gins oltóintézetében az ezen 100-szorosra hígított oltóanyaggal végzett oltások kitűnő eredményeiről meggyőződni.

A hígítási eljárás nagy előnye az egyenletes, biztos oltási eredmény, túlerős kellemetlen reactio nélkül. Hátránya, hogy sokkal több körülményes és állandóan ismételt pontos vizsgálatot igényel. Hígított oltóanyag nem tartható el oly hosszú ideig, mint az eddig használatos oltóanyagok, ezen azonban úgy segíthetünk, hogy ismert erősségű oltóanyagunkból időre-időre ismételve készítünk hígításokat. A hígítás aránya nem fog változni, ha fagyasztógéppel rendelkezünk. Ha azonban nem a fagyasztott, nyersanyagból, hanem glicerines nyirok-hígításból készítjük a további hígításokat, ez utóbbi esetben 1—2 hónap múlva már jóval alacsonyabbra kell leszállítanunk a hígítás fokát.

1929. IV. 6-án 1:4 alaphígítású glicerines nyirokból 10-szeresére hígított, tehát 1:40-szeres hígítású oltóanyaggal oltva, első ízben oltásra kerülő gyermekeknél 100%-os

oltási eredményt kaptunk. 2 hónap múlva VIII. 1-én a közben jégsekreányban tartott ugyanezen 1:4 alaphigitású glycerines nyirokból újból 1:40-szeres higitást készítve, az oltottak 50%-ánál kaptunk csak mind a négy scarificatió-nál megfelelő oltási reakciót. 44%-nál egy vagy két oltás nem fogant meg, az oltott gyermekek 6%-át pedig újra kellett oltani, mert az oltás eredménytelen volt. IX. 15-én ugyanezen 1:4 alaphigitású jégsekreányban conservált himlőoltóanyagból, alacsonyabb 1:20-szoros higitást készítve, a reactio ismét nem volt kielégítő. 10 gyermeknél láttunk mind a négy scarificatiós helyen gyenge, de kifejezett oltási reakciót, 3 gyermeknél csak két-két scarificatio fogant meg, 3 gyermeknél pedig az oltás teljesen eredménytelen volt.

A higitásos eljárásnak tehát két feltétele van, az egyik a himlőnyirok-törzs igen *nagyszámú virulentiája*, a másik a nyirok megfelelő *conserválása fagyasztó készülékben*.

Amióta állatkísérletekben jól kidolgozott eljárás áll rendelkezésünkre, a himlő-oltóanyag erősségének megállapítására, külföldön egyes himlőnyirok intézetekben mértékadónak csupán az állatkísérletek eredményeit tekintik.

Bármennyire is tájékoztat azonban bennünket az állatoltás eredménye, szükség lesz mindig arra is, hogy az oltóanyag hatékonyságát emberen is megállapítsuk.

A cutan oltás után az első ízben oltott gyermekek jelentkező oltási reactio a maga, *Pirquet* által klasszikusnak mondható tökéletességgel leírt általános és helyi tüneteivel, időbeli lefolyásával és sokoldalú karakterisztikumával annyira világos képet ad, annyira tökéletes felvilágosítást nyújt, hogy azt a tengerimalac szemén vagy nyúl bőrén jelentkező reactio meg sem közelíti.

A leírt titrálási mód a klinikai és laboratóriumi orvos együttműködését teszi szükségessé.

E közös munkának eredménye elősegíti a túlerős oltási reactio és az oltási ártalmak elkerülését, ami különösen jelentős ma, amikor a himlőoltás utáni encephalitis ismételten és hangsúlyozottan szerepel a himlőoltással foglalkozó irodalomban.

A budapesti kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem I. sz. női klinikájának (igazgató: Frigyesi József dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.¹

A Gerlőczy-féle kolloid-labilitási próba (G. R.) a nőgyógyászatban.*

Irta: vitéz *Schulcz Ágost dr.*, tanársegéd.

Amióta a fizika és chemia arra tanítanak, hogy az életműködésben szereplő legkisebb egységek az oldatok molekulái, az electrolytok ionjai és a colloidok dispergált részecskéi, azóta a kórfolyamatok cellular-pathologiai értelmezésével legalább is egyenlő értékelést nyert a humoralis, vagy mint *Schade* nevezi: a molecular-biológiai fel fogás.

A vérplasma fehérjéi külső behatásokra annál hamarabb csapódnak ki folyékony colloidalis állapotukból, minél durvább dispersitásban vannak elosztva. Ebből a szempontból a plasma labilis részei: a fibrinogen és globulin, stabilis része: az albumin. Amely vérplasmában biológiai, vagy pathológiai folyamatok a finom eloszlású albuminok rovására fibrinogen-, vagy globulinszaporodást hoznak létre, abban in vitro olyan fiziko-chemiai beha-

tásra is kicsapódást észlelünk, amelytől a normalis vérsavóban ez nem következik be. Ezen a tényen alapulnak azok a colloid-labilitási reakciók, amelyek kicsapódással, pelyhesedéssel jelzik a vérsavóban, ill. plasmában lévő fehérjefraksióknak quantitativ eltolódását.

Epen csak említem a colloid-labilitási próbák szerzőit, utalva a részleteket tárgyaló irodalmi közlésekre. *Sachs* és *Oettingen* terhesek és újszülöttek egymástól eltérő fehérje-labilitási reakcióiról számoltak be, míg *Frisch—Starlinger*, *Darányi*, *Mátéfy* és *Gerlőczy* főleg tbc.-sek vizsgálatára írtak le serum-, ill. plasma-colloid labilitási reakciókat.

A nőgyógyászati laboratóriumi vizsgálatok sorába több okból — főképen a *Gerlőczy*-féle próbát iktatták be. Még mielőtt ezt részletezném, meg kell említenem, hogy a *Fahraeus*-tól származó és *Linsenmeier* által részleteiben kidolgozott vérsejtsülyedési próba (S. i.) is elsősorban a fehérje fractióknak a fibrinogen-globulin irányában való eltolódásától függ. Ugyhogy, amikor a plasma-colloid labilitási próbát tárgyaljuk, kézenfekvő ezeknek a szélesen elterjedt vérsejtsülyedési próbával való összehasonlítása.

A *Gerlőczy reactio* kivitele. A G. R.-et a vérsejtsülyedési reactióval (S. i.) együtt úgy végezhetjük el, hogy egyszerre veszünk a betegtől 8 cm³ vért, 2 cm³ 5%-os natr. citricum oldathoz. Ezt összekeverve, a szükséges mennyiséget a *Linsenmeier*-féle csőbe pipetázzuk. A megmaradt citratos vérből centrifugálás, avagy ülepítés segítségével nyerünk plasmát. Ebből 0.3—0.3 cm³ plasmát teszünk 6 próbacsőbe és a *Hofmeier*-féle anion sorozat (kalium-kationnal való) isotonias sóoldatait tesszük ugyanilyen mennyiségben a különböző próbacsővekbe. Így az I.-től VI.-ig számozott cső mindenikében más fémsóval kevert plasmánk van. Az első csőben van a legerősebben ható oldat, fokozatosan csökkenve, a legutolsóban a leggyengébb. Viz-fürdőn lassú melegítéssel 60°-ig melegítjük a keverékeket. Normalis plasmában nem kapunk kifejezett pelyhesedést, míg labilis kolloidális állapot mellett a labilitás erőssége szerint egy, vagy több, esetleg mind a hat (I—VI.) próbacsőben pelyhes csapadékot találunk. A próba finomabb részleteit illetően a szerző közleményére kell utalnunk.

Nemcsak betegségek, hanem a normalis genitális folyamatok, a havivérzés és főleg a terhesség is mélyen járó elváltozást okoznak a vérfehérjében. Sőt *Frisch—Starlinger* reakciójukkal normálisan is labilisabbnak találják a női serum-fehérjéket, mint a kevesebb fibrinogent tartalmazó férfiéit. Ezzel egyértelmű az a tapasztalat, hogy a vérsejtsülyedés ideje is jóval rövidebb az egészséges nőnél, mint a hasonló férfinál.

Menstruatio. *Frisch* és *Starlinger* reakciójukkal kisfokú kolloid-labilitást mutattak ki a havibaj alatt. *Linsenmeier* a S. i. gyorsulását találta. *Eufinger* régebben méh-körüli gyulladás átesett nők menses alatt 64%-ban talált pozitív G. R.-t, míg előrement gyulladásal nem terhelt nőknél csak 30%-ban. Tehát a menses activálja az egyébként megnyugodott folyamatot.

Terhesség, szülés, gyermekágy. A G. R.-val szorozatos vizsgálatokat végeztek a gestatiós folyamatoknál a frankfurti és a kielii klinikán. A vizsgálatokból azonban kitűnik, hogy a G. R. nem ad állandó és jellemző eredményeket a terhesség és szülés alatt. Míg *Eufinger* (Frankfurt) a VI-ik terhességi hónapig általában negatív G. R.-t kapott és csak a VI-ik hótól látott a gyermekágyig 82% pozitív G. R.-t, addig *Kessler* (Kiel) a terhesség I—III. hónapjában 70%-ban talált pozitív reakciót, mely a IV—VIII. hóban 40%-ra csökkent, majd a IX. hótól a szülésig erősebben: 94%-ig emelkedett. *Eufinger* az esetek egyharmadában a szülés alatt negatív G. R.-t kapott, míg ugyanazon egyénnek terhessége alatt és a gyermekágyban ismét pozitív volt a reakciója. Ennek a leletnek magyarázatául azt vette fel, hogy a szülés oly megterhelése a szervezetnek, mely a kolloidális rugalmasságot megbéníthatja. *Kessler* viszont sorozatos vizsgálati folya-

¹A székesf. Bakáts-téri női kórház — Frigyesi József dr., prof. vezető főorvossága idejében észlelt — anyagának felhasználásával.

* A Magyar Nőorvosok III. Nagygyűlésén 1930. IV. 5-én — kivonatolva — megtartott előadás.

mán a *G. R.* ilyen változását nem észlelte. Tagadja, hogy a szervezet túlerőtetésre éppen kolloidjainak stabilitásával reagálna. 30 szülés alatti vizsgálatnál 28 pozitív *G. R.*-t kapott. Ő a *G. R.*-val és *Mátéfy R.*-val egyaránt több pozitív reactiót talált a terhesség elején és végén, mint a közepén. A terhesség elején szükséges önvédelmi folyamatok a vérsavóban a terhesség későbbi szakában megnyugsznak, míg a terhesség legvégén és a szülés alatt a nagy magzat mechanikai és kémiai igényeivel ismét megzavarja a fehérje egyensúlyát. A gyermekágyban pedig a a visszafelépülő méh széteső termékei válthatják ki a pozitív *G. R.*-t (*Kessler*).

A kolloid-labilitási reactio alapjait kutatva, összehasonlító quantitativ fehérje-vizsgálatokat végeztek a *G. R.*-val egyidejűleg. Kitűnt, hogy nemcsak az összfehérje mennyiség nem befolyásolja a reactiót, de még a labilis fractiók (fibrinogen-globulin) megszorodása sem halad mindig parallel a *G. R.* pozitivitásával (sem pedig megfordítva). Ez alapon kimondhatták, hogy a *plasma-kolloidok labilitása a szervezetnek önálló, a fehérje-fractiók quantitativ viszonyaitól független reactiója*.

A frankfurti és a kielii klinika vizsgálataik alapján azt tartják, hogy a *S. I.* és a *G. R.* egymástól függetlenek, nem ugyanazon biológiai folyamatnak megnyilatkozásai. A kolloid állapot más-más phasisát rögzítik meg.

Mi a gestatiós szakban 49 esetből 39-ben (80%) találtunk többé-kevésbé pozitív *G. R.*-t.

A gestatio szaka	Negativ	A pozitív reactiók száma			
		I-II.	I-IV.	I-VI.	
I-III. hónap	3	—	—	—	
IV-V. "	—	2	2	—	
VI-X. "	3	3	7	4	
Szülés alatt	1	1	2	2	
Vetelés "	—	—	4	—	
Gyermekágy első 8 napja	3	3	5	4	

Mint e táblázat mutatja, nincsen teljes összhang a gestatio egyes phasisai és a fehérje-labilitás foka között. Kisszámú vizsgálatunk azt a benyomást adja, hogy a terhesség előrehaladásával, még pedig kb. a IV. hótól egészen a gyermekágyig fokozódik a serum-fehérjék kolloid labilitása. Koraterhességnél csak vetelés alatt láttunk pozitív *G. R.*-t (lásd később hyperemesis és grav. extraut.).

A *S. I.* a III-ik hóig 2 h-n felüli, a terhesség későbbi szakában egy-két kivételtől eltekintve, 1 h-n aluli volt. A gyermekágy folyamán a *G. R.*-val összhangban a *S. I.* is átlag 25' volt csak. Általában a *S. I.* parallel haladt a *G. R.* eredményeivel. Mindkét próbának általános eredményeitől azonban vannak a gestatio alatt kivételes egyéni eltérések.

Toxicosis. A terhességi toxicosisok kutatásában is értékes helyet foglal el a *G. R.* Egymagában nem jelentkezik a reactio a toxicosisok különböző fajánál jellemző sajátossággal. Ugyanígy a *S. I.* eredményei sem jellemzőek, prognostikailag nem értékesíthetők. *Kessler* igen eltérő és nem jellemző eredményeket kapott néhány toxicosis esetnek vizsgálatánál. *Eufinger* és *Bader* szerint súlyos hyperemesisnél és terhességi sárgaságnál, ahol a vérbilirubin reactio *Hymans v. d. Bergh* szerint direct pozitív és relative súlyos a cholesterolin tartalom, többnyire erősen pozitív a *G. R.*

A *Seitz-klinika* quantitativ fehérje próbákkal egybevetve, figyelemreméltó tanulságokat szűrt le toxicosisnál végzett *G. R.*-iből. 20 albuminuriás terhesnél csak három esetben haladt parallel a *G. R.* eredménye a fehérje fractiók quantitativ viselkedésével. 17 esetben erős globulin felszaporodás dacára gyengén pozitív, sőt negativ volt a *G. R.*, ill. olykor globulin csökkenés ellenére erősen

positivnak bizonyult. *Seitz* az albuminuria elsődleges okát nem a vesékben látja, hanem a fehérje-kolloidoknak — az előbb vázolt incongruentiában is megnyilatkozó — fiziko-kémiai zavarában: „dyskolloidosis“-ban. A vese valószínűleg csak kiküszöböli a szervezetre káros fehérjé-részeket.

Ugyancsak a *Seitz-klinika* vizsgálatai (*Eufinger* és *Spiegler*) mutatják, hogy az eclampsia két csoportját lehet a *G. R.* segítségével egymástól elkülöníteni. A súlyos lefolyású eclampsiaéknál, hol kicsiny az alb/glob quotiens (erős globulin szaporodás), csökkent a vércholesterin mennyisége és direct pozitív a *H. v. d. Bergh* serumbilirubin-próba: erős kolloid labilitásra utal a *G. R.* nagyfokú pozitivitása. A másik csoportnál csaknem soha sincs direct pozitív *H. v. d. Bergh*-próba, nem csökkent a cholesterolin tartalom, magas az alb/glob quotiens (több albumin); itt a *G. R.* negativ eredményre kolloid stabilitásra mutat. Utóbbi eseteknél nincsenek nagyobb vízenyők, nincs albuminuria, többnyire csak a tolófájások váltanak ki 1—2 görcsrohamot. Ez a kórforma, amely hamar gyógyul, *Seitz* szerint főleg nervosusan és „vegetative“ terhelt egyéneknek lép fel, valószínűleg az agyi görcs-centrumok túlérzékenysége — labilitása — következtében. Ezért *Seitz* ezt a formát „Labilitátseclampsia“-nek nevezi és az ő toxicosis beosztása szerint a „dysneurovegetosis“-ok csoportjába osztja. Ezzel szemben a mélyebb plasma-elváltozással járó súlyos eclampsia „dyskolloidosis“-ok lennének.

Mi 20 toxicosisnál végeztünk *G. R.*-t. Nephropathiánál a terhesség végén öt eset közül 3-szor erős (I—IV., ill. VI-ig), 2-szer gyengén (I—II.) pozitív *G. R.*-t kaptunk. A sülyedési idő is a szokottnál gyorsabb volt, átlag 20'. Kilenc eclampsia közül hatnál gyengén pozitív, sőt negativ *G. R.* mellett a betegség könnyű lefolyású volt. Három eclampsiaéknál erősen pozitív volt a *G. R.*-ja. Ezek egyikenél halálos végű, másik kettőnél igen súlyos, lassan gyógyuló volt a betegség az egyik magzat méhen belül elhalt. *Vizsgálataink megerősíteni látszanak Seitz ezirányú — de számszerűen nem közölt — tapasztalatait. A súlyos eclampsia jellemző az erős plasma-kolloid labilitás.*

A terhesség elején hat hyperemeticánál végeztünk *G. R.*-t, négy könnyebb esetben ill. gyengén pozitív (I—0) volt a reactio. (A *S. I.* 1h és 2h között volt). Két insulin kezelésre is csak nehezen gyógyult betegünknek I—IV., ill. I—VI. pozitív volt a *G. R.*-ja.

Általában tehát a kolloid labilitási reactiók a toxicosisoknál pozitívabbak, a szervezet fehérje-egyensúlyának erősebb megbillenésére mutatnak, mint egészséges terheség alatt. Áll ez a nephropathiára, a hyperemesis, és az eclampsia súlyos eseteire egyaránt.

A gestatio keretében tartozó gyermekágyi láznál és a méhen kívüli terhességnél is vannak tapasztalatok a *G. R.*-val, ezeket azonban célszerűbb lesz a nőgyógyászati betegségek kapcsán tárgyalni.

Nőgyógyászati betegségek. Idevágó kolloid-labilitási vizsgálatokat *Mátéfy*, *Bodó* és *Kessler* végeztek. Utóbbi nőgyógyászati gyulladásos betegségeknek több erősen pozitív *G. R.*-t talált, mint terheseknél. Ráknál még erősebben pozitív *G. R.*-kat kapott, de csak előrehaladottabb esetekben. Kezdődő cc.-nál nem ritkán negativ volt a próba eredménye. Szerinte a pelyhesedés foka arányos a daganat szétesésével, de nem jelzi a kiterjedésnek — műtét szempontjából való — fokát.

Probstner a debreceni női klinikáról női megbetegedéseknél végzett 100 *G. R.*-ról számol be. Lappangó loba ki idült láztalan folyamatoknál a *G. R.*-val jobban ki lehetett mutatni, mint egyéb vizsgálattal. A *S. I.* az esetek túlnyomó részében párhuzamos volt a *G. R.* eredményével,

de voltak eltérő esetei is (10%), ahol a *S. I.* a *G. R.*-nál érzékenyebbnek bizonyult.

Acut gyulladás. Heveny, lobos női betegségnél, ahol a vizsgálat idején, vagy röviddel azelőtt láz is volt: 33 esetben végeztünk *G. R.*-t. Mindegyik pozitív volt, még pedig általában erősebben, mint terhesség folyamán.

Csupán egyszer volt kicsapódás csak az *I.* csőben, míg négy esetben az *I—II.* „
ugyancsak négy esetben az *I—III.* „
nyolc esetben az *I—IV.* „
öt esetben az *I—V.* „
és 11 esetben az *I—VI.* „

volt pozitív a *G. R.* Az erős kolloid-labilitást mutató betegknél többnyire magas volt a láz is. Volt azonban kilenc eset, ahol a hőmérsék már alig ment 37° C. fölé, a lefolyt erős gyulladás nyoma még mindig *I—IV.*, sőt *VI.*-ig menő *G. R.*-ban mutatkozott. Hat olyan betegnél, kiknek állapotában a kezelés folyamán javulás állott be, következetesen csökkent a *G. R.* pozitivitása is. A *S. I.* lassubbodása is ugyanígy mutatta az összszervezet általános gyógyulását. A *S. I.* erősen pozitív *G. R.* mellett 15'—30' körül volt. A gyöngébben pozitív *G. R.*-nál 1h körül volt a *S. I.*, három gyöngén pozitív (*I—II.*) reactio mellett azonban a *S. I.* érzékenyebb próbának bizonyult, mert 20' alatti eredményeket adott. Egyetlen esetben *I—IV.*-ig pozitív *G. R.* dacára a *S. I.* az összképbe be nem illő, 2h-ás eredményt adott. Általában azonban ugyanolyan felvilágosítást ad a heveny gyulladásos betegségeknek a plasma állapotáról, mint a *G. R.*

Subacut folyamat. A megnyugodottnak látszó idült méhköri gyulladásoknak (adnextumor, retroflexio fix. stb.) 12 esetéből feltűnő módon csak 2-szer kaptunk negatív *G. R.*-t, 1h25' és 2h-s *S. I.* mellett. Igaz, hogy a többi 10 esetben gyanunk volt egyébként is a folyamat subacut voltára, de a hőmérő nem adott erre támpontot. A *G. R.* és a *S. I.* — egymással párhuzamosan — hét esetben erős kolloid labilitást (*I—V.*, ill. *VI.*-ig pozitív *G. R.*, 30'-en aluli *S. I.*), 3-szor pedig gyengébb (*I—II.*) reactiót adott (30'—1h40' *S. I.*).

A gyulladásos megbetegedés virulentiáját megbízhatóan jelzi a *G. R.* A subacut folyamatok kezelésének irányításában a régen bevált *S. I.* mellett hatásos tényezőként szerepel.

Nem gyulladásos női betegségek. Jóindulatú, nem gyulladásos betegségek (helyzetváltozás, rendellenes vérzés, cysta, myoma) csoportjában 18 esetből 12 negatív *G. R.*-nk volt. Csak egy betegnél kaptunk erősen pozitív *G. R.*-t, de ennél erős gyanu volt tbc.-re. Egy érzékeny fixált retroflexio és egy 65 éves beteg prolapsusa esetében *I—III.*-ig volt pozitív a reactio. Három másik esetben talált gyöngén pozitív *G. R.* magyarázatául, egyiknél anamnia, másiknál lefolyt lues szolgálhatott. A harmadiknál nem felelt meg a kolloid labilitás pozitív volta a klinikai képeknek. Ez a beteg méhkaparás után láztalanul gyógyult.

A nem gyulladásos jóindulatú betegségeknek nagyjában egyenlő felvilágosítást adott a *G. R.* és a *S. I.* a vérfehérje kolloidjainak — általában nyugalmi — állapotáról.

Itt említhetem, hogy egy pyelocystitisnél 35.5° C. hőmérsék és 32' *S. I.* mellett negatív volt a *G. R.* Egy láztalan állapotban levő tbc. peritonei esetében viszont 52'-es süllyedés mellett (*I—III.*) pozitív volt a *G. R.*

Gyermekegyi sepsis. Erre vonatkozólag a pécsi női klinikán Tóth S. végzett 26 esetben vizsgálatot. Ő a vérfehérje fractiók mennyiségi változásában talált bizonyos összefüggést a betegség kimenetelével. Halálosvégű eseteinél feltűnő fibrinogen bőség mellett emelkedett összfehérje értéket is talált. Erős fibrinogen szaporulat mellett igen pozitív *G. R.*-t kapott, míg a fibrinogennek a

gyógyulással párhuzamos kevesbbedésével a *G. R.* is veszített pozitivitásából.

Nekünk hat sepsises gyermekágyasnál volt alkalmunk a *G. R.*-t a *S. I.*-vel egyidejűleg vizsgálni. Mind a hatnak magas 39° C. körüli láza volt, egynek első napja esett le 37° C.-ra a hőmérséke. Mindegyiknél erősen pozitív (*I—VI.*) volt a *G. R.* és 12'—18' a *S. I.* A betegek közül egy meghalt, három igen hosszan súlyos beteg volt, kettő pedig rövidesen láztalan lett. Az egyik súlyos beteg hőmérsékei lassan alábbszálltak már, amikor a megismételt *G. R.* még mindig erősen pozitívnak bizonyult. *Prognostikailag mi nem tudtuk a pár esetben értékelni a reactiót. Valószínű, hogy ez csak a szervezetnek az adott időpontban való erejéről, momentán állapotáról tájékoztat és csak gyakran megismételt vizsgálat mutatná a betegség jobbra-, vagy balra fordulásának jeleit.*

Méhenküüli terhesség. Amikor Probstner a *G. R.*-nak a diagnostikában való értékelésével foglalkozott, fölvetette a gondolatot hogy talán méhenküüli terhességnél felhasználható vizsgálati módszer lenne. Ezért 10 biztosan méhenküüli terhesnél végeztünk *G. R.*-t.

A leletek nagyon különbözők voltak. Feltűnő az volt, hogy a *S. I.*-vel szemben e 10 eset közül négy eltérő eredményt adott. Ötször negatív, ill. igen gyöngén pozitív volt a *G. R.*, de ezek közül kettőnél feltűnően gyors (15'—20') volt a *S. I.* Két erősebben pozitív (*I—IV.*, ill. *V.*) *G. R.* közül az egyikkel feltűnően lassú (2h15') *S. I.* találkozott; három gyengébben pozitív (*I—II.*, ill. *III.*) *G. R.* közül egy szintén incongruens (4h) *S. I.*-vel járt. Csupán három esetben találtunk a Linsenmeier állította 40'—100' *S. I.*-t. Nagyobb sorozat erre vonatkozó vizsgálat fogja megmutatni, jellemző-e a méhenküüli terhességre ennek a két — valószínűleg nem teljesen ugyanazon belső okoktól determinált — labilitási próbának az incongruentiája?

Annyi megállapítható, hogy korai méhenbelüli terhességgel szemben sokkal több esetben jár pozitív *G. R.*-val a méhenküüli terhesség.

Cc. operabile. 32 carcinomás betegnél végzett *G. R.*-ink eredménye nagyjában megegyezik az eddigi irodalom adataival. Az operabilis, kezdeti stadiumban levő rákosaknál 13 közül ötnél negatív, ill. alig pozitív (*I—0*) volt a *G. R.* Ezeknél a *S. I.* is 1h-n felüli, sőt kétszer 4h volt. 4 esetben erősen pozitív (*I—V.* volt a *G. R.*., de egyszer sem érte el maximális (*I—VI.* értékét. Itt a *S. I.* 18'—30' között volt. Négy közepesen pozitív (*I.*, *II.*, ill. *III.*) *G. R.*-nak megfelelően a *S. I.* is közepes gyorsulást (40'—1h) mutatott.

Mátéfy és Bodó radicalis méhrákoperatio után a kolloid-labilitási reactio pozitivitásának csökkenését kövölték. Magyarázatuk az volt, hogy „megszűnt a fajidegen fehérjének a vérbe kerülése“. Mi rákműtét után hat esetben hasonlítottuk össze a *G. R.* eredményét a műtét előtti állapottal.

Eseteink közül négyenél a rákos méh eltávolítása után csökkent a kolloidok labilitása (1., 2., 3. és 6. eset). A 6-ik eset mutatja, hogy a műtét utáni 10-ik napon még a műtéti behatás okozta fehérje egyensúlyi zavar erősen pozitív *G. R.*-val járhat (mint a 4-ik esetben is), amely azonban a gyógyulás későbbi szakában a műtét előtti állapotnál is negatívabbá válik. Az 5-ik esetben a beteg napokig erősen lázas volt a műtét után, ez a magyarázata a *G. R.* erősbbödésének. A *S. I.* változásában kétszer nem haladt parallel a *G. R.*-val, míg az 1., 5. és 6. esetben szintén a gyógyulással haladó plasmaelváltozásokat igazolta.

Cc. inoperabile. Előrehaladt, már nem operálható méhrákkal 19 beteget vizsgáltunk. Mindegyik pozitív *G. R.*-t adott. Kiseb fokban 9-nél, erősen pedig 10-nél volt pozitív a reactio. A legerősebben jelentkező *G. R.*-k

általános hashártyarákknál és műtét után jelentkező recidivánál fordultak elő. Tehát ezek okozzák a legerősebb kolloid-labilitást.

2. tábla.

Eset	Műtét előtt		Műtét után	
	G. R.	S. i.	G. R.	S. i.
1	I—V.	23'	I—IV. 3. héten	37'
2	I—II.	1h 10'	Ø 10. napon	25'
3	I—V.	30'	Ø 10. napon	30'
4	I—III.		I—IV. 10. napon	
5	Ø	4h	I—IV.* 10. napon	
6	I—III.	1h	I—IV. 10. napon Ø 3. héten	30' 2h 40'

* Lázás gyógyulása.

Három esettől eltekintve a S. I. gyorsulása a G. R.-val egyöntetűen jelezte a széteső inoperabilis rosszindulatú daganat jelenlétét.

Guthmann cc.-sok radiumkezelése után a vérsavóban az albuminnak megszorodását észlelte. Mi a sugárkezelés hatására bekövetkező kolloid-labilitás változást kerestük 10 esetben.

3. tábla.

Eset	G. R. Ra. előtt	G. R. Ra. után 1 nappal
1	I—II.	I—II.
2	I—II.	Ø
3	I—IV.	I—V.
4	I—III.	I—II.
5	I—VI.	I—VI. recidiva
6	I—III.	I—II.
7	I—III.	I—III.
8	I—V.	I—VI.
9	I—IV.	I—Ø
10	I—IV.	I—Ø

Eszerint változatlan maradt a reactio három esetben, a rádium előtti állapotnál erősebb labilitást mutatott két esetben. Az esetek felében a kolloid-labilitás csökkenését mutatták a vizsgálatok. 2., 4., 6., 9., 10. esetünk tehát igazat ad Guthmann megfigyelésének. Ugy látszik a rádium a plasma-stabilitására hamarosan kedvezően hat.

Az összes idevonatkozó vizsgálat áttekintése azt igazolja, hogy a G. R. eredménye a rosszindulatú folyamatot a S. I.-nél is megbízhatóbban jelzi és az esetek többségében a betegség előrehaladottságával arányban áll.

Thrombosis. Az irodalomnak a kolloid-labilitási reakciók szempontjából való átnézése közben a kérdésnek a thrombosis rejtélyes magyarázataiban való alkalmazásával is találkozunk. Seitz is feltételezi, hogy a terhések vérenek fibrinogen-szaporulata (kapcsolatban a thrombocyták és trypsin-ferment terhesség alatti szaporodásával) összefüggésben van a thrombosis-hajlammal. Ugyanerre gondol többek között A. Mayer is, a labilisabb fractióknak műtét után föllépő szaporodásával kapcsolatban.

Két műtét után láztalanul gyógyult betegünknek a thrombosis fellépte előtt közvetlenül és utána is I—III-ig, ill. IV-ig volt pozitív a G. R. Talán nem lenne fölösleges ebben az irányban nagyobb anyagot átvizsgálni.

A kolloid-labilitási reakciókkal szerzett sokirányú tapasztalat összegyűjtése és saját 174 egyénen végzett

206 reakciónk tanulságai megvilágítják azt az érdekes tény, mennyire hasonló kolloid-chemiai elváltozásokkal jár a terhesség, mint a gyulladásos és rosszindulatú szét-eső folyamatok. Egyenlően zavarják meg a vérfehérjék egyensúlyát a gyulladásos és rosszindulatú betegség szét-eső termékeinek felszívódása és a magzat igényeinek kielégítéséhez szükséges szintetikus folyamatok.

Hogy a részletekben tárgyalt kóros és biológiai állapotokkal a vérfehérjéknek nemcsak mennyiségi, hanem szerkezeti, minőségi eltolódásai is járnak, az abból következik, hogy a G. R. változása nem mindig arányos a fehérje-fractiók mennyiségi változásával. A G. R. a német szerzők (Oettingen, Kessler, Eufinger) összehasonlító vizsgálatai alapján nem pusztán quantitativ, hanem qualitativ viszonyok változásait tünteti fel.

Egymagában nem diagnostikus értékű próba a G. R. Mivel azonban a többi — és főleg a vele 89%-ban egyező S. I. — vizsgáló módszerek mellett segélyével a szervezet leglényegesebb részleteinek finomabb elváltozásairól és annak momentán egyensúlyi viszonyairól tájékozódhatunk, minden kutató hasznosan alkalmazhatja. A német irodalomban a kolloid-labilitási próbák között a Gerlóczy-rectio elsősorban való értékelésével találkozunk.

Irodalom: Bodó: Orv. H. 1924/28. — Burger: M. Orv. Arch. 1926/2. — Darányi: D. Med. Woch. 1922/17. — Duzár-Rusznák: Mschr. f. Kinderheilk. 1924. — Eufinger: Mschr. f. Gyn. 74. — Eufinger: Arch. f. Gyn. 133. — Eufinger-Bader: Arch. f. Gyn. 133/3. — Eufinger-Spiegler: Arch. f. Gyn. 133. — Frisch-Starlinger: Med. Klin. 1922/8. — Gerlóczy: Klin. Woch. 1922—43. — Guthmann: Arch. f. Gyn. 132/148. old. — Holtermann: Ref.: Ztrbl. f. Gyn. 1926/51. a. — Kessler: Arch. f. Gyn. 138/3. — Linsenmeier: Halban-Seitz V/3. — Loebner: D. Arch. f. Kl. M. 127. — Mátéfy: Med. Klin. 1923/21. — A Mayer: Ztrbl. f. Gyn. 1929/44. — Oettingen: Arch. f. Gyn. 132. — Oettingen: Zeitschr. f. Gyn. 85. — Probstner: Orv. H. 1925/49. — Runge: Arch. f. Gyn. 132. — Runge-Kessler: Arch. f. Gyn. 126. — Rusznák-Baráth-Kürti: Zeitschr. f. Klin. Med. 98. — Sachs-Oettingen: Münch. M. W. 1921/1. — Schade: Halban-Seitz VI/2. — Seitz: Ztrbl. f. Gyn. 1929/50.; Monatschr. f. Gyn. 67. és 69.; Münch. M. W. 1924—27.; Arch. f. Gyn. 132. és 137.; Halban-Seitz VII/1. — Seitz-Eufinger: Münch. M. W. 1928/23. — Tóth S.: Arch. f. Gyn. 123. és 127. — Zangemeister: Zeitschr. f. Gyn. 81.

Gróf Apponyi Albert Poliklinika szülészeti és nőgyógyászati osztályának (Főorvos: Fekete Sándor dr., egyetemi magántanár) közleménye.

A Kauffmann-próba értéke a szív erejének megítélésére műtét előtt.

Irta: Ruttkay László dr., poliklinikai assistens.

Minden súlyosabb műtét indiciójának felállításában egyik legfontosabb kérdés, vajjon a beteg szíve elbírná-e azt a megterhelést, amelyet az elvégzendő műtét reá ró. Erre a kérdésre a szokásos klinikai vizsgálmódszerek: kopogtatás, hallgatódzás, nem adnak feleletet. Különösen azokban az esetekben nem, ahol e kérdés a legfontosabb, vagyis, ha látszólag egészséges szívvel állunk szemben s kérdéses, nincs-e latens szívelégtelensége. Számosan dolgoztak ki erre vizsgálmódszereket. Egyesek komplikált és költséges apparaturát igénylő módszereket is, bár kétségtelen, ha ezt a vizsgálatot — amint az szükséges — mindenütt és lehetőleg minden műtétre kerülő esetben el akarjuk végeztetni, akkor annak egyszerűnek kell lenni és olyanak, amely költséges berendezést nem tesz szükségessé. Ezért a legtöbb szerző a szív functionális vizsgálatában a szív működésének legkönnyebben megközelíthető ismérveit: a vérnyomást, pulzust, légzést tette vizsgálat tárgyává. Azonban, ha ezek mutatják is bizonyos mértékben a szív állapotát, kétségtelen, hogy egyéb té-

nyezők úgy a vérnyomást, mint a pulzust és légzést döntően befolyásolhatják. Az utolsó tizenöt esztendőnek a constitutioira irányuló vizsgálatai mutattak rá a constitutio nagy szerepére a vérnyomás viselkedésében. Tudjuk, hogy ugyanazon munka végzése közben az astheniás habitussal bíró egyén aránylag kicsiny — a pyknikus constitutiojú pedig nagy vérnyomásemelkedést mutat. *Schrumpf* szerint egészséges szívű egyén vérnyomása bizonyos munka elvégzése után 10–15 Hg mm-rel emelkedik. *Insufficiens* szívnél e vérnyomásemelkedés kevesebb, vagy nulla. Ha pyknikus constitutioju egyént vizsgálunk, annak aránylag magasabb vérnyomásemelkedése elfedhet egy esetleg jelenlevő szívelégtelenséget. Ennek fordítottját tapasztalhatjuk az astheniás habitusúnál, akinél az aránylag kisebb vérnyomásemelkedés inssufficienciát gyaníthatott ott, ahol a szív valójában egészséges. Amint látjuk, a constitutio elhomályosíthatja és bizonytalanná teheti a vérnyomásemelkedésen alapuló szívfunctionális vizsgálatok eredményét. Azt hiszem, arra felesleges bővebben kitérnem, hogy minő döntő szerep jut az idegrendszernek a légzés és pulzus szabályozásában.

Kauffmann egy olyan vizsgálómethodust igyekezett kidolgozni, amely az előbb említett hiányosságoktól mentes. Ő *Eppinger*, *Volhard* és *Ashernek* a vízforgalomra vonatkozó vizsgálataiból indult ki. Próbájának gondolatmenete a következő: ha a szív nem optimálisan működik, akkor mindenekelőtt a szívtől legtávolabb eső testrészekben, az alsó végtagokban, ahol a leghamarább érvényesül a nehézségi erő a szív erejével szemben, a circulatio akadályozott lesz. Ez maga után vonja a szövetek, a capillarisok endothel-sejtjeinek hiányos oxigenellátását. Az oxigenhiányban szenvedő endothelsejtek functiojuknak nem tudnak normálisan megfelelni s a szövetnedvek nem nyerne akadálytalan lefolyást a vérpályába. (Ennek mikéntjére a legutolsó esztendő vizsgálati vetettek némi fényt; *Cohnheim*, újabban *Wertheim* és *Bauer* mutatták meg, hogy az állati hártályak, míg élnek, csak egyik irányban permeabilisak bizonyos anyagok számára. Ha elhaltak, mindkét irányban permeabilisak lesznek. Ezt az irreversibilis permeabilitást az élő belfalra vonatkozólag is bebizonyították. Ebből következik, hogy a sejtek permeabilitásánál, olykor a fizikai erővel szemben is a sejtek vitalis functiója játssza a döntő szerepet. A capillarisokban uralkodó nyomás még mindig magasabb, mint a szövetközötti résekben, mindazonáltal normalis körülmények között az endothelsejtek aktív működése biztosítja a főlös szövetnedveknek a vérpályába való akadálytalan lefolyását. Ha az endothelsejtek oxigénellátása szenved, a feladatuknak nem tudnak kellően megfelelni, érvényesül a capillarisokban uralkodó magasabb nyomás s a főlös szövetnedv a szövetközötti résekben felhalmozódik.) A felhalmozott vízmennyiség jelentékeny lehet, anélkül, hogy észrevevénők — *Widal* szerint 6 liter. *Kauffmann* ezt a latens oedemát a szívelégtelenség legkorábbi jelének tekintti s olymódon igyekszik kimutatni, hogy a beteget lefektetve, az ágy lábvégét felemeli. Ezáltal az alsó végtagokban a hydrostatikai viszonyok s ezzel együtt a circulatio is megjavul; az entholdelsejtek oxigénellátása megfelelő lesz s így visszanyervén normalis functiojukat, biztosítják a felhalmozódott folyadékmennyiség lefolyását a vérpályába. Innét a vesék útján kiürül s a vizeletben, mint plus megjelenik. Amint látjuk, *Kauffmann* egyéb vizsgálómódszerekkel ellentétben, nem a szív rezerverejét vizsgálja, hanem azt, vajjon optimalisan működik-e, vagy nem?

A *Kauffmann*-féle próba technikai kivitele a következő: (Tábla I.) A beteg reggel éhgyomorral óránként 150 gr. híg teát kap. Ugyancsak minden órában mérjük a vizelet mennyiségét és fajsúlyát. Négy mérés után fel-

emeljük az ágy lábvégét 30 centiméterrel, egyidejűleg a beteg kapja tovább a teát s a felemelést követő első 2 órában mérjük a vizelet mennyiségét és fajsúlyát. A próba pozitív, ha a felemelés után a vizelet óránkénti átlagos mennyisége legalább 50 grammal szaporodott. A felemelés előtti időt le nem rövidíthetjük. Már *Quinke* classikus táblázataiban megmutatta, hogy a felébredést követő második és harmadik órában a vizelet mennyisége, még az éhező embernél is, relative megszorodott. Hogy ennek zavaró hatását elkerüljük, másfelől, hogy a szervezet vízháztartását az ismételt vízbevitel útján egyensúlyba hozzuk, szükséges a felemelés előtti periodusnak négy órára való elnyújtása. Amint látjuk, a *Kauffmann*-féle próba igen egyszerű, könnyen elvégezhető és különösebb költséget nem okoz. Nézzük, hogyan felel meg annak a két legfontosabb követelésnek, amelyet minden új próbával szemben emelünk: megbízhatóbb és érzékenyebb-e a többinél.

Idő	Felvett tea menny.	Vizelet menny.	Vizelet fajsúlya
d. e.			
7 óra	150 gr	—	—
8 „	150 gr	25 gr	1018
9 „	150 gr	285 gr	1007
10 „	150 gr	205 gr	1004
11 „	150 gr	285 gr	1003
emelés			
12 óra	150 gr	250 gr	1002
d. u.			
13 „	—	100 gr	1008

1. ábra. H.-né. 1929.

$$\text{Átlagos érték: } \frac{200}{175} = 1,14$$

Kauffmann szerint a próba pozitív minden olyan esetben, ahol latens szívinsufficiencia van jelen, latens oedemával; továbbá, ha az insufficiencia nyilvánvaló s az oedema közepes. Súlyos szívelégtelenségnél, nagy oedemánál a próba negatív eredményt ad. Ez paradoxul hangzik, de érthetővé lesz, ha az előbb említetteket megfontoljuk. Ugyanis ezekben az esetekben az endothelsejtek károsodása oly nagyfokú, hogy a felemelés révén a hydrostatikai viszonyok rövid ideig tartó javulása nem elegendő normalis functiojuk visszanyerésére. *Kauffmann* szerint a próba negatív a veseelégtelenség tiszta eseteiben, ha a szív nem vesz részt még a megbetegedésben. Erre a kérdésre még visszatérünk.

Heilbronner vizsgálatai teljesen megerősítették *Kauffmann* állításait. Szerinte a próba oly érzékeny, hogy számos olyan esetben, ahol a szívinsufficienciának semmi más jelét nem tapasztalták, a *Kauffmann*-féle próba pozitív eredményt adott. A betegek további sorsa ilyenkor mindig a *Kauffmann*-féle próba eredményét igazolta. A próba megbízhatóságának szép bizonyítékát szolgáltatják azok a vizsgálatok, amelyeket *Ruff* végzett *Rost* professor klinikáján. Ő ugyanazokon a betegeken parallel végezte egyrészt a *Kauffmann*-féle próbát, másrészt a *Schrumpf*, *Katzenstein*, *Gönczi*, valamint *Mosler* által leírt próbákat, amely utóbbiak, mint tudjuk, a vérnyomás pulsus, ill. légzés változásait vizsgálják bizonyos munka végzése után. Összehasonlító vizsgálatainak eredménye abban foglalható össze, hogy a *Kauffmann*-féle próba a többinél jelentékenyen érzékenyebb, mert számos esetben pozitív eredményt adott ott, ahol a többiek negatív, vagy határozatlan eredménnyel jártak s a beteg további megfigyelése mindig a *Kauffmann*-féle próbát igazolta. Viszont minden olyan esetben, amikor a többi próba pozitív eredménnyel zárult, a *Kauffmann*-féle próba is pozitív eredményt adott. *Ruff* különösen hangsúlyozza a

Kauffmann-féle próba fontosságát Basedow esetekben, amikor a pulsus és vérnyomás labilis volta bizonytalanná teszi az egyéb próbával nyert eredményeket. A Kauffmann-féle próba érzékenységének legfrappánsabb bizonyítékát akkor nyerjük, ha egy betegnél, akinél a Kauffmann-féle próba pozitív eredményt adott, néhány napi szívtherápia után megismételjük a próbát. Az eredmény minden egyes esetben kevésbé pozitív, számos esetben negatív. (Tábla II.)

Idő	Felvett tea menny.	Vizelet menny.		Vizelet fajsúlya	
		kezelés előtt	kezelés után	kezelés előtt	kezelés után
d. e.					
7 óra	150 gr	—	—	—	—
8 „	150 gr	20 gr	30	1007	1016
9 „	150 gr	160 gr	330	1007	1039
10 „	150 gr	204 gr	250	1009	1008
11 „	150 gr	215 gr	245	1006	1004
emelés					
12 óra	150 gr	285 gr	235	1003	1004
d. u.					
13 „	—	280 gr	200	1005	1004

2. ábra. Sch. B. 1929.

Átlagos érték: kezelés előtt (XII. 7. $\frac{150}{282} = \dagger$

megfelelő szívtherápia után (XII. 11. $\frac{205}{175} = \emptyset$

A Kauffmann-féle próbával szemben számosan azt az ellenvetést emelték, hogy a felemelés alatt a veseelégtelenség által feltételezett oedemák kiürülnek — erre a lehetőségére mutatott rá Tordai is 1925-ben írt cikkében. Kauffmann állítása szerint tiszta veseelégtelenségnél az oedemák nem ürülnek ki, megfelelően annak, hogy ilyen esetekben nem egyszerű mechanikai oedemával állunk szemben, hanem a víz a szövetekben meg van kötve a Volhard-féle „Wasserfixation“ értelmében. Kauffmann állítását s a próbának a veseműködésétől való függetlenségét bizonyítóan demonstrálják Eufinger vizsgálatai. Ő a terhesség különböző hónapjaiban lévő nőkön egyidejűleg végezte el a Kauffmann-féle és a veseconcentrációs próbát. Azt tapasztalta, hogy a két próba eredménye nem halad párhuzamosan. Míg a Kauffmann-féle próba a terhesség III.—VII. hónapjában az esetek 60—70%-ában pozitív, hogy a terhesség utolsó hónapjában 17%-ig essen alá, addig a veseconcentrációs próba a terhesség VII. hónapjáig elenyésző arányszámban pozitív s csak a terhesség utolsó hónapjaiban lesz jelentékeny százalékban azzá. Ehhez még hozzáfűzhetjük, hogy a szervezet oedemakésztsége is csak a terhesség utolsó hónapjaiban — a vér fehérjefraksióinak a dúrvább dispersitás felé való eltolódásával — lesz kifejezett. Ez a különböző viselkedés csak oly módon érthető meg, ha felvesszük, hogy a Kauffmann-féle próba csak a mechanikailag feltételezett oedemát üríti ki. Különben is, veseinsufficiencia eseteiben az egyidejű pontosabb vizeletvizsgálat lehetővé teszi a differential diagnózist. Csak az esetben zavarhatná a vese állapota a Kauffmann-próba eredményét, ha a vese elégtelensége következtében higítani sem képes. Ilyen esetben azonban manifeszt szívtünetek vannak rendszeren jelen s Kauffmann-próbára, mint latens szívelégtelenség diagnosticumára szükség nincs.

A gróf Apponyi Albert Poliklinika nőgyógyászati osztályán az elmúlt esztendő folyamán, majd minden laparotomiára kerülő esetben elvégeztük a Kauffmann-féle próbát. Számos esetben sikerült e próba segítségével latens szívelégtelenséget kimutatni. Egyéb tapasztalatnak megfelelőleg, különösen myomásoknál, találkoztunk posi-

tív eredménnyel. Ilyenkor a megfelelő szívtherapiát vezetük be s a műtétet csak akkor végeztük el, amikor a próba negatívvá vált. Ilyen eljárással sikerült elérnünk azt, hogy az elmúlt esztendő anyagában sem műtét alatt, sem műtét után zavaró jelenségeket a szív részéről nem tapasztaltunk.

A próba kivitelénél különös figyelmet fordítottunk arra, hogy az egyes órákban a hólyag teljesen kiürüljön, mert az esetleg retineált vizeletmennyiség zavarhatja a próba eredményét. Ezért minden olyan esetben, ahol gyanú volt vizeletretentióra, catheterezés útján nyertük a vizeletet. Különben az esetleges vizeletretentióra az aránytalanul alacsony fajsúly is felkeltheti a figyelmet. Megjegyezni kívánom, hogy a próba elvégzése előtt nem ajánlatos a betegeket napokon keresztül fektetni, mert kisebb oedemák már a fektetés alatt kiürülhetnek. Az eredmény megállapítása kétféleképpen történhetik. Vagy Kauffmann szerint a felemelés előtti utolsó vizeletportiót hasonlítjuk össze a felemelés utáni első vizeletmennyiséggel, vagy pedig Heilbronner szerint a felemelés előtti s a felemelés utáni vizeletmennyiségek középértékeit hasonlítjuk össze. Tapasztalásunk szerint mindkét eljárás azonos eredményt ad.

A Kauffmann-féle próbát igen értékesnek tartjuk cor nervosum differentialdiagnosisa szempontjából. A beteg ideges viselkedése mindkét irányban könnyen megtévesztheti az orvost. Megeshetik, hogy a beteg ideges panaszai szívbajt gyaníttatnak az orvossal ott, ahol a szív ép; viszont megtörténhetik, hogy az ideges beteg panaszait az orvos az idegrendszer functionalis zavarának tulajdonítja, bár valójában a beteg szíve insufficiens. Ilyen esetekben a Kauffmann-próba adhat fontos útbaigazítást, mert a negatív eredmény a szív épségét bizonyítja.

Említettem, hogy a Kauffmann-próba a mechanikailag feltételezett latens oedemák kimutatására alkalmas. Vannak azonban mechanikai oedemák, amelyeket nem szívelégtelenség okoz. A hasban elhelyezkedő nagy dagadtatok a medencebeli visszerekre gyakorolt nyomás révén az alsó végtagok oedemáját idézhetik elő. Ez esetben a Kauffmann-féle próba eredménye közvetlenül nem értékelhető, csak legfeljebb olyan formában, hogy pozitív eredményt kapva, a megfelelő szívtherápia után a megismételt próba negatív eredményt ad.

Ez utóbbi esetektől eltekintve tapasztalataink alapján a Kauffmann-féle próbát igen alkalmasnak találjuk a szív állapotának vizsgálatára s reméljük, hogy ez a könnyen elvégezhető próba megfelelő utánvizsgálatok után — helyet fog foglalni a mindennapos standard vizsgálómódszereink között.

Irodalom:

Kauffmann: Berl. Kl. Wschft. 1921. Nr. 42. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 127. 1921. — Heilbronner: Dtsch. Med. Wschft. 1924. L. 536. — Ruff: Burns Beitr. 1928. 144. old. Münch. Med. Wschft. 1927. L. 542. — Torday: Wien. Kl. Wschft. 1925. L. 934. — Frey: Arch. f. klin. Chir. K. 138. L. 358. — Eufinger: Mschft. f. Geb. u. Gyn. 1928. L. 395.

A kir. magy. Pázmány Péter Tudományegyetem urológiai klinikájának (igazgató: Illyés Géza dr., egyet. ny. r. tanár) közleménye.

A vese lövési sérüléseiről és késői következményeiről.

Irta: Dózsa Jenő dr., egyet. tanársegéd.

A vese lövési sérüléseinek között esetei elég ritkák. Gorasch ismert nagy összefoglaló tanulmányában 622 veselövést gyűjtött össze, melyből 282 az 1914-ig terjedő irodalomból, a többi a világháborúból származik.

Az Urológiai klinika beteganyagán, a vese lövési sé-

rülésével, illetőleg ennek következményeképpen kifejlődött vesemegbetegedéssel 6 eset került észlelésre, melyeknek rövid kórrajzát a következőkben ismertetem:

1. eset: G. M. 34 éves örmester, 1918. XI. 29-én vétetett fel. 25 nap előtt haslövést kapott. A sérülést követő nap vizelete véres lett, mely miatt vidéki kórházban kezelték, hol hassebe begyógyult s vizelete is hamarosan feltisztult. Most egy nap óta újból véreset vizel, bal deréktáji fájdalmai vannak. A bal bordaív alatt, az elülső hónalj-vonalban lencsényi, gyógyult bemeneti nyílás helye látható, kimeneti nyílás nincs. Vesék nem tapinthatók. Vizelet véres-zavaros. Hólyagtükörrel az ép hólyagban a bal ureterből véres vizeletáramlás látható. Röntgen a bal vesében hosszúkas projektil árnyékát mutatja. A funkciós vizsgálat a következő értékeket adta: jobb $\Delta=1.45$, bal $\Delta=0.57$, ugyanitt 10–15 genysejt. 1918. XII. 16-án bal vese feltárás (Prof. Illyés). A vese közepén, a belső oldalon, a zsír a veséhez erősen odanőtt s arról csak nehezen választható le. Leválasztás után egy fillérnyi kerek bemeneti nyílást látunk a vesén, melyen át a roncsolt veseállomány kissé prolábál. Ennek megfelelően a vese hátsó lapján a vesekörüli zsírban régi vérömleny. A golyó a vesében van: ezért kocsaný leszorítás után az alsó póluson nephrotomiát végzünk s a nagyobb kehelyben fekvő golyót kiemeljük. A vesemedence tele van régi vérömlenyyel, melyet kitakarítunk. A vese sebtét zárva, a nagyjában épnek látszó vesét beunt hagyjuk. 4-ik nap tampon eltávolítás után erős utóvérzés, mely miatt a sebet feltárjuk. A vese hátsó felszínén, szemben a bemeneti nyílással a veseállomány öt koronányi területen zöldes-barnásan elszíneződött, törékeny, ugvanitt erős arteriosus vérzés látható, mely miatt a vesét eltávolítjuk. A kivett vese állománya szakadékonny, a nephrotomia sebében több fehéres-szürke infarctus és apró tályogok.

2. eset: L. K. 29 éves távirász, 1920. V. 11-én vétetett fel. 1919. IV. 4-én lövési sérülést szenvedett, utána két hétig vizelete állandóan véres volt. Sebe három hét alatt begyógyult, de sok mozgás után erős fájdalmai vannak a jobb vese-táján: a fájdalomakat véres vizezés követi. A gerincoszlop mellett jobbra a III. L. csigolya magasságában, fillérnyi lövési sérülés gyógyult bemeneti nyílása; az elülső hónalj-vonalban a XII. bordán, ezzel párhuzamosan haladó 3 cm. hosszú heg (kimeneti nyílás). Jobb vese érzékeny. Miután a beteg a további vizsgálatokba nem egyezett bele, panaszai okát kideríteni nem tudtuk.

3. eset: F. J. 16 éves földművest 1927. XI. 24-én délután a mentők szállították be lövési sérüléssel, melyet a felvétel előtt 4 órával szenvedett el. Azóta heves hasi fájdalmai vannak s véreset vizel. Has erősen puffadt. A jobb bordaív alatt, a gerincoszloptól tenyérnyi távolságra, lövési sérülés lencsényi bemeneti nyílása: a lövedék a köldök fölött, a középvonaltól kissé jobbra, a bőralatti kötőszövetben akadt fenn. A jobb lumbalis tájiékon, előboltosuló tömött *resistencia* érzékelhető. A másik vese jelenlétéről és fő működéséről funkciós vizsgálattal meggyőzve, ferde lumbalis metszéssel feltártuk a jobb vesét (Döcse dr.). Az izomzat átmetszése után nagy retroperitonealis haematomába jutottunk. A peritoneum lencsényi nyílásán a hasból bűzös, törmelékeny folyadék ürül. A vérrel átvédődött zsíros tokból a vese könnyen kihámozható. A lövés a vesén újjnyi mély, roncsolt csatornaszerű sérülést okozott, mely erősen vérzik. Az arteria arciformis sérülése s a beteg rossz, kivérzett állapota miatt gyors nephrectomiát végzünk. A hasban máj sérülést nem találtunk, ellenben a colon flexura hepaticáján, majd a colon transversum jobb harmadában talált két perforációs nyílást elzártuk. A hasüreget szélesen drénezve, a has bőre alatt tapintható puszkagolyót külön, kis bemetszéssel távolítottuk el. A kivett vesén az elülső felszínén, a convexitás közepétől az alsó pólus felé ferdén előre s lefelé haladó 6 cm. hosszú, zúzottszélű 2 cm.-re tátonogó s ugyanilyen mélységű roncsolt falu sebszatorna látszik. Következő nap peritonitis tünetei közt exitus. A törvényszéki sectio a colon sérüléséből származó diffúz peritonitist derített ki a halál okául. A visszamaradt bal vese teljesen egészséges volt.

4. eset: P. J. 46 éves tisztviselő, 1928. I. 28-án vétetett fel. 12 év előtt, a bal vesét érő lövés után néhány napig tartó vérrelétele volt; azóta időnként baloldali vesekólikái vannak s vizelete zavaros. Négy év előtt újból vérrelétele mutatkozott, mely azóta többször megismétlődik. Három hónap előtt borsónyi követ vizelt ki. Bal vesetájék nyomásra érzékeny. A funkciós vizsgálat bal oldalt nagy kiesést mutat jobb $\Delta=1.38$, bal $\Delta=3.37$, ugyanitt az üledékben sok genysejt. Röntgen a megnagyobbodott bal vesében diónyi követ mutat. A vese árnyéka mellett, csúcsával lefelé néző puszkagolyó árnyéka

látható. 1928. II. 1-én bal vese feltárás (Prof. Illyés). A vese közepén heges zsír tapad a veséhez, melyet csak élesen lehet leválasztani. A pyelum hátsó falán is heges zsírszövet van s ezen hegesezés a pyelum fölötti hátsó részre is ráterjedt fillérnyi területen; valószínű ez a hely az, ahol a lövés a vesét érte. Hátsó pyelotomia; a metszést a hátsó heges parenchymába folytatva, egy galambtojásnyi, felső részén agancsszerűen elágazódó kemény követ távolítottuk el. Pyelum és vesebél zárása. Állandó u. c. Harmadnapról kezdve csuklás, hányás, öntudat zavarok, ötödik nap ileus paralyticus tünetei közt exitus. Seb reactionentes. Sectio: thrombosis art. meseri. Hyperaemia peritonei visceralis et ileus paralyticus. A colon ascendens serosáján, kötőszövetes tokkal körülvéve orosz gyalogsági fegyvergolyója található; a bél falán ezen a területen lencsényi heg.

5. eset: M. F. 57 éves pincér, 1928. II. 15-én vétetett fel. Egy óra előtt öngyilkossági szándékkal mellbe lőtte magát. A mellkas bal oldalán VI. borda között a hónalj-vonalban, borsónyi, löporszemcsékkel övezett lövési sérülés bemeneti nyílása látható; az ágyéktájon, a crista ilei fölött 2 haránt-újjal babnyi, roncsolt szélű kimeneti nyílás. A bal ágyéki tájon nyomási érzékenység és izomvédekezés, vizelet véres, benne véralvadék. A beteg további vizsgálatokba nem egyezett bele, ezért fektetés és észlelés. Vizelet öt napig erősen véres, azután fokozatosan csökkenő mértékben csak vörhenyes, kilencedik nap a vérzés megszűnt. A beteg három hét múlva gyógyultán eltávozik.

6. eset: K. Gy. 37 éves kereskedő, 1928. XI. 7-én vétetett fel. 1916-ban áthatoló bal veselövés, mely meggyógyult. 4 hó előtt autózás után bal oldali vesegörcs véres vizelettel, mely azóta apró lázakkal többször megismétlődött. Bal vesetáj érzékeny, vizelet zavaros. A funkciós vizsgálat bal oldalt nagy kiesést mutat (jobb $\Delta=1.48$, bal $\Delta=0.68$, ugyanitt 150–200 genysejt). Röntgen a bal ureter felső szakában kis babnyi követ mutat, mely 1 hét múlva az ureter alsó szakában beékelődött s a vesét elzárta. 1928. XI. 15-én bal vese feltárás (Prof. Illyés). A vese első pólusán mély behúzódás és heges összenövés (lövési sérülés következményei). A vese felületén sok apró tályog. Decapsulatio. Az ureter alsó részének szabaddá tétele után az ureter alsó szakából ureterotomiával nagy borsónyi szabálytalan urat követ távolítottuk el. Állandó u. catheter. Ureterseb egyesítése. Sima gyógyulás.

Mint eseteinkből láttuk, a lövési vesesérülések kórismézése, a be- és kimeneti nyílásból, illetőleg az ezeket összekötő csatornából nem volt nehéz, ami egyuttal a sérülés oldalát is eldöntötte. Ami a lövési sérülések tüneteit illeti, a haematuria a leggyakoribb symptoma, melyet mind a hat esetünkben megtaláltunk. A hasúri szervek sérülésénél, a hasi tünetek uralják a kórképet; így harmadik esetünkben, hol a golyó a colont perforálta s shock-hatás után peritoneális tüneteket okozott. A haematuria, illetőleg, a késői és intermittáló vérzéseket, a vese lövési sérüléseinél épúgy megtaláljuk, mint a vese tompa, subcután sérüléseinél. Így első esetünkben a lövési sérülés után fellépett s néhány napig tartott haematuria, három hét múlva újabb vérrelétele követte, melynek oka a vesében megakadt lövedék volt. Második esetünkben a fél év óta megismétlődő vérzés közelebbi okát, miután a beteg kivizsgálásába nem egyezett bele, kideríteni nem tudtuk. A negyedik és hatodik esetben, a sérülés után nyolc, illetőleg tizenkét év múlva fellépett haematuria, a sérült vesében képződött kő okozta.

A lövésnek a vesére gyakorolt hatása több körülménytől függ, nevezetesen attól, hogy a projektil hol érte a vesét, továbbá a vese teltségi állapotától és a lövedék átutó erejétől. Eseteink a lövési sérülések különböző formáit tüntetik fel. Első esetünkben a lövési sérülésnek olyan nemével állunk szemben, hol a lövedék a vesében akadt meg, hová a vese dorsalis részében, egy nagyobb kehelyben talált lövedék a vese mellső felületén hatolt be. Második esetünkben, hol a beteg a lövési sérülés elszívódása után hét hónap múlva, a sérült vese részéről mutatkozó vesekólikákkal és ezeket követő vérreléléssel jelentkezett, a lövési csatorna irányából következtetve, a lövés minden valószínűség szerint a vesén áthatoló lövés lehetett. Azt, hogy a beteg fájdalmait az ureter eset-

leges laesiója, a vesekörüli vérömleny szervüléséből származott compressio, illetőleg az ebből származható pyelum-retentio, vagy a saját tok megvastagodása okozta-e, megállapítani nem tudtuk. Harmadik esetünkben tipusos esetét láttuk a vesét érintő lövésnek, mely egyuttal szép példája a lövedék repesztő hatásának, amennyiben 5.75 mm. átmérőjű kis revolvergolyó, újjat befogadó, mély, roncsolt szélű csatornát okozott a vesén, melyből kiindulva még finom repedések is voltak láthatók. Áthatoló lövés volt negyedik esetünk, hol a vese közepén hegesen tapadó zsirt csak élesen lehetett leválasztani a veséről s a pyelum hátsó falán és fölötté lévő hátsó vesefelületre is ráterjedő heges zsírszövetet találtunk. Ötödik esetünkben a lövési vesesérülés különösen ritka, szerencsés esetben találkozunk, hol az öngyilkosságot megkísérülő egyén, a test hossz tengelyével tangentialisan irányított lövése, — melynél a nem nagy áttűtő erejű golyó, talán a bordába is ütközve, felületesen lefutást vett fel, — mellkas falának átfúrása után a pleurát és a vesét csak felületesen érintette. Hatodik esetünkben, hol a deformált vese alsó pólusán mély behúzódnást és heges összenövéseket találtunk, az alsó póluson áthatoló csatornalövéssel kell számolnunk, mely a lövés helyén képződött kötőszövet zsu-gorodásával vezetett az alsó pólus mély behúzódnásához.

Ami a veselövések kezelését illeti ma a gyors feltárás az általánosan elfogadott, bár izolált extraperitoneális lövési vesesérülések maguktól is meggyógyulhatnak. Ezi mutatja első esetünk, hol a lövés bemeneti nyílása és a vese lövési sérülése is meggyógyult, dacára, hogy a lövedék magában a vesében akadt meg. Második esetünkben a lövési sérülés be- és kimeneti nyílása, továbbá a vese sérülése is három hét alatt spontan meggyógyult. Hasonlóképpen gyógyult a negyedik és hatodik esetben a vese áthatoló lövése és az ötödik esetben a vesét érintő lövése is.

Eseteink ebből a szempontból is rendkívül érdekesek, hogy a megszokott, rendszerint hasüriszervek sérülésével szövődött lövési sérülésekkel ellentétben, hat esetünk közül csupán egy komplikálódott a hashártya és vastagbél sérülésével és hogy öt, csupán a vesét érő lövés spon-tán meggyógyult. Ha a lövedék az előbbi esetben is ismét: vesesérülés lett volna, minden valószínűség szerint meg lett volna menthető, de sajnos a colon sérülése miatt nem került el az ebből származó súlyos következményeket, melyek a hasüri-szervek sérülésével komplikált vesesérülések lefolyását és prognózisát oly súlyossá s mortalitását oly nagyra teszik.

Ami a lövési sérülések késői következményeit illeti, a sérült vese a legkülönbözőbb megbetegedések kiindulási helyül szolgálhat. Így *Petit* egy esetében, hol a vese lövése után több évig ismételt fájdalmak és vérzések mutatkoztak, fibrosus perinephritist talált. *Duvernay* esetében a vese lövési csatornájából kiinduló vesecarcinomát észlelt. Mi a késői következmények közül csak kőképződést láttunk a vese lövési sérülése után fellépni, melyek-nél, mint tudjuk a veseüregben visszamaradó vérrögök mellett, a vesét sértő golyó által magával ragadott szövet-darabok, csontszilánkok, projektil részek, vagy maga az egész golyó incrustatiójával szolgálhatnak magul. Negyedik esetünkben, hol a betegnek a sérülés után megismétlődő kólikái s időnként megismétlődő haematuriai voltak, a sérülés nyomait mutató veséből tizenkét év múlva távolítottuk el galambtojásnyi követ. A kő magjából projektil-részt kimutatni nem sikerült, de abban vért találtunk. Hatodik esetünkben, a bal vese áthatoló lövése után ugyancsak tizenkét év múlva került a sor a beékelt uratkő eltávolítására, melyet egy autóúttal kapcsolatos rázkódás mobilisált.

Az Új Szent János kórház I. tüdőbeteg osztályának közleménye.

A szociális tényező szerepéről a művi abortus indicatio-állításában tüdőgümőkórnál.

Irta: *Okolicsányi-Kuthy Dezső dr.*

A medika számos eldöntetlen vagy nem biztosan eldöntött kérdései közé tartozik az is, vajjon ártalmasan befolyásolja-e a fennálló tüdőtuberkulózist a graviditas physiologiás folyamata?

Scheffzek, az oppelni női klinika igazgatója, találóan írta a „Praktische Tuberkuloseblätter“ 1928. 7-ik számában, hogy 1910 óta 5 kongresszus discussio-témája volt a „Tuberkulose und Generation“, de csak ma is megvan a 3 tábor: azoké, akik a terhességet a nő tüdőbajára többé-kevésbé ártónak; azoké, akik azt minden esetben ártalmasnak s végül azoké, akik a graviditást ártalmatlannak, sőt bizonyos esetekben előnyösnek is tartják.

Utóbbiak közé tartozott már *Rokitansky*, *Konrad Kühne* (1925) a badeni Luisenheim-szanatórium bő anyagán tett tapasztalataiból szűrte le azt a véleményét, hogy a gravid tüdőbajos nők rosszabbodási százaléka nem nagyobb, mint a nemterheseké. *Forssner* (Stockholm) 1926-ban közölte azt a nézetét, hogy a graviditas nem kedvezőtlen a tüdőgümőkórra. *Liebermeister* szerint a nő tüdőbaja terhesség alatt túlnyomólag nem rosszabbodik, néha javul s csak ritkán romlik le az anya súlyosan a szülés után. *Dumarest*, *Brette* szintén észlelték a gestatio alatt még javuló eseteket is, úgyhogy *Newirth* (Bécs, 1926) joggal így összegez: „Die Gefahren der Tuberkulose für Schwangere werden überschätzt“.

Szerény nézetem szerint a graviditas rossz híre gümőkóros nőkre nézve hasonlóan keletkezhett, mint az a néphit, hogy a tuberkulózis a 30-ik életéven túl nem veszélyes. Ennek a néphitnek t. i. kétségtelenül az az alapja, hogy a ma már elég-ritka „vágató tüdővész“ („galoppierende Schwindsucht“) rendszerint az élet 20-as éve körül fordul elő. Hogy egyes gümőkóros asszonyok a terhesség alatt, de még inkább a puerperiumban hektikában pusztulnak el (egy legklasszikusabb esetét a miliaris universalisnak e sorok írója is gravidánál látta), általánosításra adott alkalmat.

Az újabb időkben megfelelő reservátság is lett urrá a kérdésben s az orvosi álláspont ma az, hogy a terhesség csak akkor szakítandó meg az anya érdekében, ha kétségtelenül activ tüdőgümőkórja megfelelő kezelés mellett is progressiót mutat.

S bonyolítja még a helyzetet orvosi szempontból az a körülmény, hogy a művi megszakítás hasznosságáról is eltérők a vélemények. Míg pld. *Kuncz Andor* a szegedi klinikáról 1927-ben a terhességnek az első 3 hónapon belüli megszakítása után 60%-ban a tüdőbántalom javulását konstataulta, *Kehrer* pedig (1921) a Turban szerinti II. stadiumban pláne 80—90%-ban ért el vele javulást, addig *Schweitzer* a művi ab. után 54%-ban rosszabbodást látott, *Kaminer* nyílt gümőkórban szenvedő asszonyok jelentékeny százalékát a művi ab. után 2 év múlva már nem találta életben, *Bárony János* 1924-ben az Orvosképzésben manifest tbc.-nél a művi elvetélést bizonytalan hatásúnak mondta, *Dvorschak* szerint az abortus provocatus eredménye szintén kétséges, *Schultze-Rhonhof* (1925) sem sokat vár a terhesség művi megszakításától, sőt egy francia szerző, *Henry Vignes* (Páris, 1928) még károsnak is tartja tbc-s gravidáknál.

* Előadás a Magyar Orv. Tuberkulózis-Egyesületének VII. nagygyűlésén 1930. május 30-án.

Nincs tehát még olyan egyetértés sem a művi ab. pusztá orvosi indicióját illetőleg, mint pld. incompetens szivbajnál (főleg mitralis stenosis); vesebajnál, ha szemfenéki tünet, látászavar jelentkezik vagy nagyfokú rövidlátásnál, ahol a szüléssel járó erőlködés további intra-ocularis vérzések és elzáródások által a jobbik szem látását is tönkretelheti s a megvakulással aequivalens látáscsökkenést eredményezhet.

És folytatódik a zavar még a születendő gyermek minősítését illetőleg is. Sokan — írja *Schultze-Rhonhof* (Heidelberg, 1928), azt tartják, hogy nem kell tulságos figyelemmel lenni a magzatra, mert gyakran éretlenül vagy kevésbé életképesen születik; *Litzmann* szerint az eléggé éretten világrajöttek közül is 4–10% halvaszületett, míg mások szerint a tbc-s gravidánál is majdnem mindig élő és életképes gyermekre lehet számítani. Részünkről az utóbbi felfogás felé hajlunk, bár *Couvelaire* (1927) adatai szerint 356 tbc-s anya gyermekei közül 50%-nak 3 kg alatt volt a testsúlya születéskor — és abban látjuk a tulajdonképeni sötét foltot, hogy a csecsemők 33%-a, ha anyjuk mellett maradtak, az első hónapban elhalt, ami kétségtelenül csak kedvezőtlen körülmények közt élő és alacsony műveltségi fokú anyagnál fordulhatott elő.

Míg a művi ab. tisztán orvosi indiciója a fentiek szerint az egyes esetekre nézve elég labilis, addig a kérdésnek egy oldala szilárdan áll s ez a szocialis helyzet mérlegelendő volta. *Meissen* 1900-ban odáig ment, hogy a dispositiót a gümőkóros megbetegedésre nézve fontosabbnak jelentette ki az infectiónál; *Arloing*, *Calmette*, *Guérin* már 1910-ben sokat írtak a „terrain prédisposé“-ról, *Landouzy*-nak a római kongresszuson 1912-ben tartott hatalmas előadása: *Les facteurs sociaux dans l'étiologie de la tuberculose* a német „Tuberkulose“ folyóirat egy egész számát betöltötte.

Nem kell e helyen az anyagi helyzet szerepét a tbc. morbiditására és mortalitására bővebben fejtegetnünk. Elég, ha emlékeztetbe hozzuk, hogy *Kayserling* a gümőkórt a rossz táplálkozás betegségének, *Rubner* pedig — a mi már szinte szálló ige — lakásbetegségnek nevezte s ha főlemlítjük, hogy Páris tbc-halálozási és anyagi helyzet-térképe, melyet népszerű előadásainkban sokszor vetítettünk, az egyes arrondissement-okat illetőleg úgy szólván teljesen fedik egymást s hogy *Henschen* Stockholmba már 1909ben kimutatta, hogy az 1 szobában lakók számának és a tbc-halálozásnak görbéje merőben parallel. A háború-szülte nyomor nemcsak a női genitáliák (ovarium, uterus) hypoplasiát tette a rossz táplálkozás folytán gyakoribbá (*Küstner*), hanem *Margarete Herz* szerint a lakásinség neurosisok és psychosisok kiváltója is lett s *Kessler* és *Synwoldt* (*Brauers Beiträge*, 1920.) a gyermekeket nagyobb számban találták Pirquet-positíveknek a világháború után.

Az egykőre nézve bold. *Geöcze* Sarolta ki merte mondani, hogy fő oka a nyomor. A berlini Birth-Control-tanácsadó helyek (ilyen már 1928-ban 11 volt, köztük 5-öt már betegpénztár állított) női klienseinek legnagyobb része férjes asszony és túlnyomóan szegénységük miatt fordulnak a Berattungsstelle-hez a halmozódó terhességek ellen védő útbaigazításokért, melyek megadásával az orvosnők *Bendix*, a berlini betegpénztárak ambulatoriumainak főorvosa szerint nem a születések számát csökkentik, hanem a tiltott abortusok számát, melyek miatt *Vorwahl* dr. szerint (1929.) Németországon egy millióhoz lehet közel azok száma, kik a 218. §. ellen vétkeznek, úgyhogy minden 10-ik német anyának börtönbe kéne vándorolnia, ha tette kitudódnék.

„Summum jus, summa injuria“ — mondotta nekem egyszer más kérdésre vonatkozólag néhai *Korányi Frigyes* báró bölcs tanácsként Erzsébet-szanatóriumi igaz-

gató koromban. Hasonló hibába eshetik az orvos, ha a ma még elterjedtebb felfogás szerint bizonyos tüdőgümőkór-esetekben a művi ab.-t indikálja s az asszony socialis helyzetét nyomatókusan nem veti latba.

A „Segédhivatali Tisztviselők Orsz. Szövetsége“ 1929 december elején gyűlést tartott a régi képviselőház termében. Ezen a gyűlésen *Bobik* József ecsetelte megrázó szavakkal a kezelők és díjnokok anyagi helyzetét. „A 90—100 pengős fizetések következménye — úgymond —, hogy a pesti kir. törvényszéken 80 díjnoknak és kezelőnek mind-össze 6 gyermeke van, míg békében a szolnoki törvényszéken 6 díjnoknak és kezelőnek 13 gyermeke volt!“

Az Új Szent János-kórház tbc.-s grvida-osztályának beteget sokszor küldetnek hozzám indicatio-állítás végett. Jelentkezik tavaly májusban egy budavidéki sváb asszony (K. J.-né) j. o. felső peribronchitissal (ropogások). Kérdezem a viszonyait. A Hűvösvölgyben laknak nyomorúságosan. Férjének havi fizetése 100 pengő és ¼ évenként 54 pengő lakáspénz, ő azonban a lakásért fertálykor 90 pengőt fizet. „Ein grosses Elend!“ tör ki a gravidából. Indikálom a művi ab.-t, amit különben nem tettem volna. Idén május 9-én pedig biztos aktivitási tünetek nélkül jön egy 25 éves nő (F. L.-né). Súlya 40 kg, négy hónap előtt mérte magát, akkor 49 kg volt. Férje kályhaszegéd, fél éve munka nélkül van, sokszor vacsora nélkül fekszenek le. Egy gyermeke van, még csak 11 hónapos. Nem merem a felelősséget vállalni: mérsékelt röntgen-lelet alapján, főleg socialis tekintetből, indikálom.

Meg kell adni, hogy ha már és amíg a művi ab.-t ki nem küszöbölhetjük az orvosi tbc.-indiciók közül, mindjobban tért hódít az egészséges felfogás, mely nemcsak az anyát, de az egész meglévő család érdekét tekinti s a socialis tényezőt az indicatio-állításban kellőképp figyelembe veszi. *Kubinyi*, *Friedrich Vilmos*, *Geszti*, *Kuncz*, *Kováts Ferenc* neveit citálhatom többek között a hazai szerzők közül, a külföldiek közül pld. *Weibel*, *Hayek*, *Hirschberg*, *Scheffzek* neveit, akik a socialis indiciót nem negligálják. A spanyol *Verdes Montenegro* 1924-ben egyenesen kimondta, hogy tbc.-s gravidák rosszabbodásai főleg a socialis helyzeten mulnak, *Kende* pedig 1929-ben az Orvosegyletben helyesen mondotta, hogy a tbc.-s grvida biztatása, megnyugtatósa az orvos részéről csak akkor használ, ha nem szorongatja a nyomor.

Tehát röviden és vázlatosan oda concludálok a művi ab. indicióját illetőleg, hogy: módos tbc.-s gravidánál lehetőleg nem; nyomorgónál, főleg ha már gyermekei vannak s pláne ha az asszony a kenyérkereső, sokkal inkább. Ez persze éppen az ellenkezője annak, amit az aborteurök és aborteuse-ök kedvelnek.

LAPSZEMLE

Belorvostan.

A gyomor secretio vizsgálata a próbareggeli kiemelése nélkül. *Strauss*. (Arch. f. Verdauungs-krank. XLVIII. köt. 1—2 f.)

Strauss és tanítványai egy újabb igen könnyen keresztülvihető methodust dolgoztak ki a gyomor secretio vizsgálatára. A beteg a vizsgálatot megelőző estén theát, kétszersültet, tojást és vaját kap vacsorára, másnap reggelig (a vizsgálat idejéig) sem nem eszik, sem nem iszik. Másnap reggel 300 cm³ üres, keserű theát kap a beteg és ugyanakkor ½ mgr. histamint is subcutan injectióban. A beteg a próbareggeli előtt 1 órával és közvetlenül is, majd utána 3 órán keresztül óránként vizel. Az egyes vizelet portiókban pH-értékét határozzák meg *Michaelis* módszer szerint, indicatorkul a Merc-féle universalindicator használatával, amelyhez egy olyan színscala van mellékelve, melyen minden egyes fokozat 0.5 pH értéknek felel meg. A vizsgálat néhány perc alatt laboratóriumi felszerelés és különösebb laboratóriumi képzettség nélkül keresztülvihető. *Achyliánál* a pH értéke 6.0 körül, normaciditásnál 7—8.0 körül, hyperaciditásnál 8.0 körül, vagy

afelett szokott lenni. A pH-érték maximumát a próbareggeli után 2 és ½ óra múlva szokta elérni, ezért a beteget ebben az időben is vizeltetik.

Egedy Elemér dr.

A decholin, mint húgyhajtó. *Prohaska*. (Therap. d. Gegenw. 1930. aug. szám.)

A sz. pölteni kórház belgyógyászati osztályán a salyrgan hatás fokozására a sok subjectiv, de objectiv kellemetlenséggel is járó ammoniumkészítmények helyett csupán decholin (20%-os dehydrocholsavasztrium) adtak szívbillentyűhibában, szívmozgáscsökkenésben, májcirrhosisban szenvedő asciteses és oedemás betegeknek. A decholin húgyhajtó hatását már Bix (1929) ismertette, szerinte támadáspontja a máj. Szerző a salyrgannal együtt adta a decholin intravenásan s ugyanakkor osmont is adott szintén intravenásan. Azt tapasztalta, hogy a decholin osmonnal adva lényegesen fokozza a salyrgan hatását (napi 5–6 l. vizelet ürítés könnyen elérhető volt), de egyúttal kiméli a szervezetet és meggátolja a higanykészítmények minden kellemetlen mellékhatását.

Egedy Elemér dr.

Az alimentáris anaphylaxiáról és a Besredka szerinti per os desensibilizálásról. *Richard Jahiel*. La Presse Medical. 1930. 51. szám.

Étkezés előtt nyújtott kis adag pepton általában teljesen elegendő az alimentáris anaphylaxia leküzdésére. Csak olyan esetekben nem célhozvezető, amikor a szerzők feltevése szerint, a kiváltó ok, valamilyen ismeretlen táplálék, nem áll chemiaillag közel a peptonhoz. Ezekben az esetekben a Besredka által eredetileg előírt eljárást ajánlják. Két eset kapcsán ismertetik a desensibilizálás menetét, ami abban áll, hogy egy órával étkezés előtt, az illető ártalmas táplálék igen kis mennyiségét adják per os. Egyik betegük pl. tejivás után urticáriát, oedemákat stb. kapott, ha azonban a rendes pohár tej előtt egy órával 5 ccm. tejet itattak a beteggel, az összes anaphylaxiás tünetek elmaradtak. Ugyanígy desensibilizálnak más táplálékkal szemben is. Húsz napi kezelés után az előírt kis adagok nem szükségesek többé, az anaphylaxiás tünetek végleg megszűnnek, a desensibilizálás befejezt nyert.

Paul.

Az albuminok és a serum albumin-globulin quotiense tüdőtuberculosisnál. *Dufourt, Robert és Moreau*. La Presse Medical. 1930. 50. szám.

Gravimetriás fehérje meghatározási módszerrel 24 a tüdő tbc. különböző, stadiumában lévő nöbeteget vizsgáltak meg. Azt találták, hogy az esetek nagy részében mennél súlyosabb a folyamat, annál inkább emelkedik a globulinok mennyisége és ennek megfelelően csökken az albumin quotiens, míg jóindulatú enyhe lefolyású esetekben a quotiens fokozatosan emelkedik. Magas quotiens jó prognoszt, alacsony rossz prognoszt jelent.

Paul.

Morphin glycaemiás próbáról mellékvese insufficienciánál. *René Targowla*. La Presse Medical. 1930. 64. szám.

1 centigramm morphinsó bőr alá fecskendezése után 60 perccel normalis emberek vércukra tekintélyesen emelkedik. Addison kórban vagy csak mellékvese insufficienciában is szenvedő betegek vércukorukra alig emelkedik, sőt néha süllyedést is mutat. A próba értékelésénél tekintetbe kell venni, hogy pajzsmirigy vagy máj insufficienciánál sem következik be, a vércukor szintjének emelkedése, sőt szerzők szerint neurovegetativ egyének sem reagálnak mindig a próbára.

Paul.

Migraen az epeutak megbetegedése mellett. *Haug és Wöhrmann*. Deutsche Med. Woch. 1930. 26. szám.

Az epeutak pangásos megbetegedéseivel kapcsolatban feltűnő gyakori a migraen. Egyéb vasomotoros zavarok, mint arcszín változások, urticaria, pruritus is sokszor megfigyelhetők. Az ok valószínűleg valamilyen olyan anyagban van, mely a megzavart máj parenchyma működés folytán keletkezik. Ez az anyag alighanem spasmusokat képes okozni. Migraenes roham alatt a vér bilirubin tartalmát többször fokozottan eredő sérülése van. Ideglete alapján az agysérülésre gondolva, nagy halántéklebenyet készített, 6×7 cm csontlebenyt kivésett, ezt eltávolította kiderült, hogy az agy állományában 6–7 cm mélyen véres törmelék foglal helyet. Ezt eltávolítva, a durát zárta kis csikot helyezve be, a bőr-

Kleiner György dr.

Sebészet.

Az agy késszúrás okozta sérülése és a koponyahorpadás kezelése *Pfor. R. Sommer*. (Med. Klinik 930. 8. sz.)

Esetében az agy szúrásai sérülésének ritka megbetegedéshez szolgál adatokkal. 17 éves földmivest kocsmában, előadása szerint fejbe ütötték. 15 órával később jelentkezik a klinikán. s vizsgálat alatt tűnt fel, hogy a koponya bal fali részén késszúrásból eredő sérülése van. Ideglete alapján az agysérülésre gondolva, nagy halántéklebenyet készített, 6×7 cm csontlebenyt kivésett, ezt eltávolította kiderült, hogy az agy állományában 6–7 cm mélyen véres törmelék foglal helyet. Ezt eltávolítva, a durát zárta kis csikot helyezve be, a bőr-

lebenyt visszavarrta. Elsődleges gyógyulást ért el. Hét héttel az első műtét után az eltávolított csontot, mely addig „szárazon a szekrényben volt”, mechanikai és háromszoros kifőzéssel megtisztítva visszahelyezte a csonthiányba. Tíz nap múlva elsődlegesen gyógyult sebbel, alig kimutatható idegtünetekkel a beteg távozik.

Szenthe dr.

Heveny mediastinalis emphysema. *Blümel*. (Göttingen, Ztrbl. f. Chir. 1930. 33. sz.)

Basedow betegnél narcosisban végzett art. thyreoidea lekötséskor a seb mélyében kisfokú szövetemphysemát észlelt, melynek nem tulajdonított jelentőséget. A beteg a műtét alatt kissé cyanotikus volt, ami a műtét után megszűnt és a narcosisból is gyorsan felébredt. Nemsokára újból elkékült, elvesztette eszméletét; kevéssel ezután a nyak jobb oldalán légpárna tapintatú, sercegő duzzanat keletkezett, amely szemlátomást növekedett és a jobb arcfélen egészen a szemhéjig terjedt. Az acut mediast. emphysema vagy a pleura, ill. tüdő sérülése következtében vagy az alveolus fal szakadékonysága miatt erőltetett légvételek hatására jöhet létre. A panaszok oka a vena cava és a jobb pitvar intramediast. compressiója. A kezelés sarkpontja a levegőnek minél előbbi eltávolítása, amit *Blümel* a seb újbóli feltáráásával és incisiók segítségével ért el. A beteg hamarosan magához tért, cyanosis megszűnt, pulsus, légzésszám normalissá vált. A levegő felszaporodásának meggátolása céljából mindkét oldalt néhány napra drain csövet vezetett be.

Guszich Aurél dr.

Transperitonealis nephrectomia. *Amberger*. (Frankfurt, Ztrbl. f. Chir. 1930. 33. sz.)

Három esetben per laparotomiam távolította el a vesét, mert a hasi szervek sérülését nem lehetett kizárni. Természetesen a másik oldali vese jelenlétéről és functióképességéről előzetes vizsgálattal meggyőződött. Mindegyik esetben nagy, retroperitonealis haematomát talált, melyet a colontól medialisan legnagyobb domborulatán bemetszett, a sebet tómpán szétvárt, a vesét eltávolította. Eltekintve a complicatióktól, a betegek meggyógyultak; u. i. egyik esetben a műtét oldalán empyema thoracis miatt végzett bordaresectio, a másik esetben a hasi váratok insufficienciája folytán támadt bélprolapsus késleltette a gyógyulást. Ha hasi szervek sérülésére van gyanú és laparotomiánál a vese eltávolítása látszik szükségesnek, nem ajánlatos a súlyos állapotban levő betegnél egy második lumbalis metszést készíteni, hanem ajánlja a vese transperitonealis eltávolítását.

Guszich Aurél dr.

A tabeses arthropathiánál és a Paget-féle ostitis deformansnál végzett eredményes csontátvételről. *Kortzeborn* (Lipscse). (Der Chirurg 1930. 12. sz.)

Bár tabeses egyének csonttöréseire gyakran társul állízület képződése, mint szövődény, mégis szerző kísérletet tett egy betegénél, hogy súlyos, mindkét oldali dongalában csontátvételrel segítsen. Az eredmény épügy kielégítő volt, mint egy másik esetében, ahol a combcsont és az alszárcsontok ostitis deformansos elgörbülését egyenlítette ki osteotomiával.

Bognár dr.

A nephrogen scoliosis. *Blumensaat és Nestmann*. (Bruns Beitr. 149. 4. sz.)

A legtöbb vesemegbetegedés a gerincoszlop ágyéki részének elgörbülését idézi elő. Ez az elgörbülés vesekónál a köré convex irányú; hydro- és pyonephrosissal, pyelitis, tbc., paranephritis és ren mobilisnál pedig a kóros oldal felé concav. Vesetumornál változó képet kapunk. A gerincoszlopnak ezt a vesemegbetegedések előidézte elgörbülését nephrogen scoliosisnak hívjuk. A nephrogen scoliosis nephrolitiasis esetében védő tartással magyarázható, hydronephrosissal mechanikus okok idézik elő, másfajta vesemegbetegedéseknél pedig a beteg oldali izomzat contractiós állapotával magyarázható. A kórképnek nemcsak elméleti, de diagnosticus-therapeuticus gyakorlati jelentősége is van.

Marx József dr.

Szülészet és nőgyógyászat.

Contraindicált fájáskeltők. (E. Puppel, Zbl. für Gyn. 1930. 30. sz.)

A gyakorlatban túlsokat alkalmaznak fájáskeltő szereket. Határozottan állást foglal az ellen, hogy a bábák fájáskeltőket befecskendjenek, mert ez aztán megszüntet minden szakszerű szülészetet és helyt ad a kuruzslásnak. A fájáskeltők alkalmazásának indicációját véleménye szerint csak idősebb assistens állíthatja fel. Thymophysint a magzati szívhangokra való rossz hatása miatt nem használ. Pituglandol mellett az orasthinál nagyon meg van elégedve. Korai burokrepedés esetén solvochinál és hőlégpárnákkal kezdi a szülési folyamat gyorsítását és csak hosszabb észlelés után ad orasthin kis dosisban. Erre az uterus rendszerint jól reagál, hiszen a szülés már folyamatban van. Orasthin a magzati szívhangokat nem befolyásolja, holott thymophysin után min-

dig cardiazolt kellett alkalmaznia. Őva int a gyári reklámoktól, melyeket a szak- és gyakorlóorvos gyakran kritika nélkül elfogad. A fájáskeltők az uterus kifáradása esetében teljesen contraindicáltak. Ilyenkor altatók adása helyénvaló.

Indicáltak abortusnál, ha az folyamatban van, a szülés kitolási szakában, ha a fej a medence fenekén van s már majdnem látható, vérzéseknél a placentáris szakban, avagy ha már egy órát késik a placenta (ilyenkor intravenásan), minden vérzésnél a placentáris szakban. Contraindicációk: 1. Primaer fájásgyengeség a tágulási szakban. 2. Secundaer fájásgyengeség a kitolási szakban. 3. Uterusruptura gyanújánál. A szülés csak hosszas észlelés után határozza el magát fájáskeltők adagolására. *Acs Miklós dr.*

Röntgendiagnostika a terhesség és szülés alatt. *Baumann.* (Münch. Med. Wochenschrift, 1930. 27. sz.)

Tudományos és gyakorlati szempontokból gyakran alkalmaz röntgendiagnostikát terheseknél. Véleménye szerint a modern szüléset nem mellőzheti a röntgendiagnostikát, mely világosságot derít akkor, ha a manuális vizsgálat csődöt mond. Kétes esetekben a foetus helyzetét az uterusban pontosan megállapíthatta, a medencebemenet felett atypikus beilleszkedő fej esetén is mindig sikerült tisztázni a helyzetet. A külső fordítás eredményének kontrollja, ikerterhesség kétségtelen megállapítása, valamint a magzat fejlődési rendellenességeinek korai diagnosztizálása mind a röntgendiagnostika vívmányai. Nagyon szép felvételeket közöl, melyek szemléltetőleg igazolják fejtegetéseit. Reméli, hogy pár éven belül minden szülősztály fel lesz szerelve ezen izig-vérig modern diagnosztikai segédeszköz apparaturájával. *Acs Miklós dr.*

Tapasztalatok orasthinnal és tonephinnel. (F. Jaeger, Zbl. f. Gyn. 1930., 30. sz.)

Kétéves tapasztalatait a következőkben összegezi: 1. Az orasthinnak a hypophysinnel szemben semmi előnye nincs. Csak intravenás alkalmazás esetén, különösen szív- és vesebetegségeknek mulja azt felül. 2. A tonephin postoperatív behűdések leküzdésére nagyon jó szer; intramuscularisan alkalmazható. *Acs Miklós dr.*

Eklampsias amaurosis szemfenéki elváltozásának kérdése. *F. Loose u. C. Schroeder.* (Zbl. f. Gyn. 1930. 16. sz.)

32 éves hetedszer terhes nő terhességének 10. hónapjában, kinek eddig rendes szülései voltak, pár nap óta arcán, végtagjain oedemák jelentkeztek, feje fáj, somnolens, rosszul lát. Vérnyomás: 190-110 RR. Vizeletben: albumen 12.5%, hyalin és szemcsés cylinderek. Fájdásai nincsenek. Álló burok. Szülés 8-10 napra várható. Szemelet; mindkét szemén haemianopsia. Szemfenék: j. o. pupilla határa éles, retina oedemas, venák szűkek, retinalis vérzés; b. o. ugyanaz, vérzés nélkül. Császármetszést végeznek. Két hó múlva a szemfenéki elváltozás visszafeljődött, haemianopsia megszűnt. Ezen és az irodalomból vett több eset kapcsán őva intenek a szerzők attól, hogy az eklampsias amaurosist tiszta, symptomatikus jelegűnek fogják fel és ezért minden esetben pontos szemfenéki vizsgálatot végeznek. Retinitis eklampatica esetén a látás érdekében — mert a szemfenéki elváltozás később már nem fejlődik vissza — a terhesség megszüntetendő, illetve a szülés befejezendő. *Ebergényi Sándor dr.*

Gyermekorvostan.

Megfigyelések az eccema infantum-nál. *E. Moro.* (Monatschr. f. Kinderheilk. 47. köt. 5-6. sz.)

Eccema verumban szenvedő gyermekeken tiszta tejjel, lisztrel (1:10 hig.) tojásfehérjével (1:1 hig.) szemben végzett érzékenységi próbák ez utóbbinál majdnem minden esetben pozitívnak bizonyultak, amennyiben a Pirquet lándzsával megkarcolt és a vizsgálati anyaggal bekenet helyen 10' el a bekenés után egy kb. 1-2 cm átmérőjű, kiemelkedő, fehér, belővelt udvartól körülvevő oedemas terület képződik. Seborrheas dermatitisben szenvedő gyermeknél ez ritkán, normalis gyermeknél soha nem lép fel. Az eccema-serum intracutan iniciálása útján az érzékenységi próba pozitívvá tehető normalis gyermekeknél is, de mesterségesen sensibilitásukat serum negatív átviteli reakciót ad. A vizsgálatok azt bizonyítják, hogy az eccema-serum tojásfehérjével szemben humoralis antitesteket tartalmaz. *Sándor Klára dr.*

Varicella és tuberculosis. *G. Abraham.* (Frankfurt. Monatschrift 46. köt. 2. sz. 1930.)

A szerzők nagyobbik része, akik ezzel a kérdéssel foglalkoztak (*Heubner, Jochmann, Rolly, V. Wettenheim* stb.) azt az álláspontot képviseli, hogy az intercurrent varicella fertőzés a már meglévő tuberculosis kedvezőtlenül befolyásolja. Szerző egy esetet is mutat, amely szintén támogatni látszik ezen felfogást. Egy hat éves tuberculosisistól mentes leány kp. súlyos varicellában betegszik meg — két nappal a varicellás

hólyagok fellépése után egészen szokatlan helyen a nyakon a thyreoidától kissé oldalt egy kis daganat képződött, amely rapidan alma nagyságúvá nőtt. A punctiónál nyert genyben genyeltő baktériumok nem voltak, ellenben tipikus saváló bacillusok voltak kimutathatók. Ha a két megbetegedés lefolyását ezen esetben figyelemmel nézzük, nem lehet elvetni azt a gondolatot, hogy a tbc.-és folyamatot, amely négy hónap alatt azelőtt még nem volt kimutatható, a közben fellépő varicella lángra lobbantotta. *Móritz dr.*

Elsődleges genyves agyhártyalob két újabb esete vörheny kapcsán. *H. Zischinsky.* (Jahrb. f. Kinderheilk. 127. köt. 5-6. füzet, 370. o.)

Középsúlyos vörheny IV. hetében két betegnél meningealis tünetek lépnek fel. Az egyik betegnél a meningitist enyhe otitis előzi meg. Lumbalpunctiónál genyves liquor ürül, melyből streptococcus haem. tenyészik ki. A vörheny 46. napján exitus. A sectio lelet alapján, mely a középfelet és a szikla-csontot, valamint az agyhártya megfelelő részét szabadnak mutatja, szerző szerint a tovavezetett meningitis kizárható. A másik betegnél a gerincvelőfolyadékban bőven voltak genyves sejtek, a meningitis lefolyása alatt enyhe otitis lépett fel, — de egy hét alatt a tünetek visszafeljődtek, a beteg meggyógyult.

A leírt esettel együtt a szerző régebben közölt hat esetet is ideszámítva, összesen nyolcszor észlelt, kereken 20.000 vörheny eset kapcsán, ilyen metastaticus meningitist. *König dr.*

Vörheny és szívbelhártyalob. *Zischinsky.* (Jahrb. f. Kinderheilk. 127. k., 357. l., 1930.)

A wieni Wilhelmine-kórházban 27 év alatt ápolt mintegy 20.000 vörhenybeteg közül mindössze csak tiznél észlelték endocarditist. Két esetben az endocarditis a vörhenyvel egy időben fellépő, ill. már egy nappal előbb észlelt polyarthritis rheum.-val függött össze, a többi esetben a vörhenyvel való összefüggés lehetséges volt, de még ezeknél sem volt kizárható az, hogy az endocarditis csak a vörheny alatt, nem pedig következtében, lépett fel. A tiz eset közül hétben a boncolás, három esetben pedig az elbocsátás után hosszú időn át végzett megfigyelés igazolta az endocarditis diagnosit. Ezt azért kell hangsúlyozni, mert a vörheny alatt észlelt vörhenyszív gyakran vezet endocarditis téves diagnosizására, pedig a bilentyűelégtelesség ez esetekben csak relatív és a szív nagyfokú kitágulásának következménye. *Lenart György dr.*

Urologia.

A colifertőzésről. *Spyridon Oeconomos.* (IV. nemzetközi urológiai congress. La Presse Méd. 1930. 42. sz.)

A colifertőzés kiindulási pontja a bél. Bélsárpangásnál a baktériumok nyálkahártyalaesiokon át a nyirok, majd véráramba kerülnek. Megtelepedésüket az uropoetikuss rendszerben a vizelet pangás mozditja elő. Minél idősebb a törzs, annál veszedelmesebb a toxinja! Célunk a vizsgálatnál 1. a pangás helyének tisztázása és 2. a primár góc felkutatása a bélsátorában. Kimutatható vizelet pangás nélküli esetekben teendő: a) a bélsátorona kezelése; b) uropoetikuss rendszer kezelése diaetával, antiseptikusan és lokálisan; c) Vincent-féle colielles serum. *Sas Lóránt dr.*

A colifertőzésről. *M. Pearnau.* (IV. nemzetközi urológiai congress. La Presse Méd. 1930. 42. sz.)

Gyakorisága a hólyagtól felfelé haladva a veséhez egyre jobban emelkedik. A fertőzés bonctani substratumát vizelet pangást okozó laesio, tehát akadály képezi, melynek kimutatása gyakran nem sikerül. Ilyen akadály nélkül csak colibacilluria lehetséges, de colifertőzés nem. A fertőzés fellépése túlnyomó részben haematogen, a haemokultura azonban súlyos heveny esetekben és septikus folyamatoknál is gyakran negatív, mert a baktérium a vérben gyenge virulenciájú alakba megy át, melyet kitenyészteni nem sikerül. Ha fehérgőc fertőzés lehetőségét felvesszük is, úgy ez csak az uretért kiserő nyirokerek közvetítésével lehetséges. Teendő: 1. pr. góc kezelése (rendesen bél); 2. sepsis kezelése; és 3. az uropoetikuss rendszer laesiojának a kezelése. Először mindig a mechanikus akadályt kell megoldanunk, vacina és serum kezelés csak legutoljára jön szóba. *Sas Lóránt dr.*

Vesekökolika műtéti kezelése köeltávolítás nélkül. *M. Zondek.* (Ztbl. f. Chir. 1930. 21. sz.)

Szerző által ajánlott beavatkozás akkor végzendő, ha a betegnek röntgennel jól kimutatható és súlyos panaszokat, gyakori rohamokat okozó kis kehelyköve van, melyet a vese feltárása után sem tapintani, sem pedig pyelotomia útján eltávolítani nem lehet. A műtét lényege az, hogy — miután a kőnek, illetve a követ tartalmazó kehelynek elhelyeződését stereoskopiás röntgenképpel és pyelographiával pontosan meghatároztuk — az illető kelyhet s a környező veseszövetet el-

lító vesearteriát lekötjük, vagy ha ilyen külön edény nincs, úgy körülöltést végzünk lehetőleg a hylushoz közel a paran-
chyma azon részében, melyben a kelyhet vagy kehely körüli
veseszövetet tápláló erek haladnak. A vérellátás megszünte-
tése természetesen maga után vonja a vizeletkiválasztás meg-
szűnését is s így vesekórohamok többé nem léphetnek fel.
A kirekesztett veseeresztlet elsovd, majd infarccál. A műtet
kivételének feltétele az, hogy a folyamat *aseptikus* legyen és
a betegnek egyebütt sem legyen semmiféle genyede (furun-
culus, panaritium). Miután a vesearteriák radialisan halad-
nak, a körülöltést ezekre merőlegesen kell alkalmazni; mint-
hogy pedig végarteriákról van szó, ezért körülöltés vagy ér-
lekötés után az infarciálódásra biztonsággal számíthatunk.
Szerző vizsgálatai szerint a ventralis vesefél verőerei vagy
közvetlenül az art. renalisból, vagy ennek főágából származ-
nak. A dorsalis fél vérellátása pedig a vesearteria dorsalis
főágából történik, mely szorosan a vesesinus mellett lefelé
halad. Minél pontosabban tudjuk lokalizálni a lekötendő eret,
annál inkább végezhetjük a körülöltést a hylushoz közel és
annál kevesebb veseparenchyma fog elpusztulni. Egyébként
a szövetpusztulás semmivel sem nagyobb, mint nephrotomia
longitudinalisnál.

Két ilyen módon operált esetről számol be, mindkettőnél
tartós gyógyulást ért el. Sas Lóránt dr.

KÖNYVISMERTETÉS

**Vererbungslehre und Erbgesundheitspflege. Einführung
nach methodischen Grundsätzen. Von Dr. Jakob Graf. Mit 4
farbigen Tafeln und Abbildungen. I. F. Lehmanns Verlag.
München, 1930. 263 oldal.**

Az öröklés tana az utolsó évtizedekben óriási haladást
tett. Amikor Mendel növényeken és állatokon végzett exact
kísérletekkel megállapította az öröklés törvényeit, bizonyára
nem gondolta, hogy megállapításai milyen rendkívül fontosak
nemcsak az egyes családok és nemzetek, hanem az egész
emberiség jövőjére. Tanai évtizedeken át feledésbe merültek
és csak a század elején szolgáltatták kutatásainak azt az
igazságot és elégtételt, amely a classicus, nagy embereknek
rendszerint csak a második generatio részéről szokott kijárni.
Midőn nagy jelentőségű vizsgálódásainak eredményeit közzé-
tette, kortársai még a növényekre és alsóbbrendű állatokra
nézve sem ismerték el az általa felállított öröklési törvények
helytállóságát, míg azután a század elején megindult kutatás
bebizonyította, hogy a mendelizmus törvényei növényre, ál-
latra, emberre egyaránt érvényesek. Tömegstatistikák se-
gítségével tisztába jöttek azzal is, hogy az emberre vonat-
kozó öröklési törvények döntik el elsősorban az egészség és
betegség, genialitás és közepszerűség, jellemzőtlenség és
gyámoltalanság kérdését és hogy a környezet csak másod-
sorban befolyásolja az ember képességeit és hajlamait.

Az eugenikának és a fajhygiénének feladata megállapi-
tani a nemzetek elfajulásának okait és azután helyes irányba
terelni mindazon folyamatokat, amelyek itt, mint döntő té-
nyezők szóba jöhetnek. Az öröklés törvényeinek alapos ismer-
rete tehát nemcsak a fajhygiénikusra nézve bír nagy fon-
tossággal, hanem az orvosra, jogászra, nevelőre és nemzet-
gazdászra is. Csak mindezeknek együttműködése biztathat
eredménnyel. Ezt belátják a vezető körök is és ma holnap már
az iskolákba is bevonul az útjan. Hiszen a növényekre és ál-
latokra nézve már régen hasznosították Mendel törvényeit,
a mezőgazdák és állattenyésztők már régen belátják, hogy ezen
törvények segítségével mennyire nemesíthetők a gabona-
neműek, gyümölcsfajták és házi állatok; az emberre nézve
csak a legújabb időben terelődött ez irányban a figyelem.
És ha egyelőre nincsen is módunkban az emberi szaporodást
olyan mélyrehatóan befolyásolni, mint az állattenyésztést és
a gyümölcstermelést, annyit azonban mégis megtehetünk,
hogy az alkoholizmus és a nemi betegségek elleni küzdelem
által az öröklési viszonyokat javítsuk és olyan ártalmakat
tartunk távol az emberiségtől, amelyekről már rég bebizony-
nyult, hogy öröklés útján nemcsak egyes családok, de egész
népfajok és nemzetek ellenállóképességét aláássák. Hiszen
manapság már nem tartozik a ritkaságok közé, hogy házasa-
gkötés előtt a fiatalok orvost keresnek fel és nemcsak al-
apos vizsgálataknak vetik magukat alá, hanem a családjukban
előfordult betegségek átöröklésére nézve is kikérlik az orvos
tanácsát. Ezen jó szokás terjedőben van és el fog jönni az idő,
midőn az ez irányú törvényes intézkedéseket senki sem fogja
úgy tekinteni, mint szabadságának megnyírbalását.

Nagyon is szükség volt olyan kézikönyvre, amely ezt a
kimeríthetetlen témát legalább főbb vonalaiban tárja a mű-
velt közönség elé. A szerző mindenekelőtt Mendel törvényeivel
ismerteti meg az olvasót, majd ezzel kapcsolatban tárgyalja
Lamarck és Darwin tanait; a második részben bebizonyítja,
hogy Mendel törvényei teljes egészükben az emberre nézve

is érvényesek. Rendkívül tanulságos példának hozza fel az
amerikai Kallikak család két ágát. Ennek ősatya, Kallikak
Márton az amerikai szabadságharcok idején viszonyt folyta-
tott egy gyenge elméjű lánnyal, a viszonyból törvénytelen
leánygyermek született. Ennek 480 utóda között 143 idióta,
33 prostituált, 24 alkoholista, 3 gonosztevő, 3 epilepticus szár-
mazott. Teljesen egészséges csak 46 utód volt, vagyis 10%.
Később ugyanez a Kallikak Márton házasságot kötött egy
teljesen egészséges leánnyal. Ennek 496 utóda között csak 2
alkoholista volt, a többiek mind igen tehetséges és kiváló em-
berek voltak (sok művész, tudós, magasrangú hivatalnok).

Hogy ezen a téren mennyi lehetősége volna az eugenikai
törekvéseknek, arra nézve felhozza a szerző, hogy 1901-ben
Angliának 60.721 idiótája között egy harmad és 117.274 el-
mebajosainak két ötöde törvényes házasságban élt. Ugyan-
ilyenek a viszonyok Németországban. Köztudomású dolog,
hogy kiváló tehetségek csak ritkán öröklődnek; kivételt képez
a zenei és a matematikai tehetség. Így a Bach-családban 5
generación át nem kevesebb mint 34 zenei genie, a baseli
Bornoulli-családban egymásután 8 világhírű matematikus
akadt.

Általában a genialis emberek utódjai nem ütnek apjukra.
A szerző igen részletesen tárgyalja az ember öröklési viszo-
nyait, felsorolja az öröklékeny betegségekre vonatkozó leg-
újabb kutatásokat. Nagyon kimerítően foglalkozik azon három
ártalommal, a luessel, alkohollal és tuberculosissal, amelyek
lassanként egész népek degenerációjához vezetnek; megáll-
apítja, hogy egyes kultúrnépek pusztulásának főokai az em-
lített három kulturméreg.

Az eugenika követelményeinek pozitív és negatív irányban
tehetünk eleget. Az utóbbi iránynak eszközei a szaporodásra
alkalmatlan egyének castratioja, vagy zárt intézetben való
életfogytiglani internálása. Pozitív irányban szóba jön a há-
zastársak helyes megválasztása, házassági tanácsadó inté-
zetek felállítása és mindaz, amit az új német (weimari) al-
kotmány 119. szakasza szinte költői szavakban leszögez:
„Die Ehe steht als Grundlage des Familienlebens und der
Erhaltung und Vermehrung der Nation unter dem besonderen
Schutze der Verfassung.

Die Reinerhaltung, Gesundung und soziale Förderung der
Familie ist Aufgabe des Staates und der Gemeinden. Kinder-
reiche Familien haben Anspruch auf ausgleichende Fürsorge.
Die Mutterschaft hat Anspruch auf den Schutz und die Für-
sorge des Staates.” Vajda Károly dr.

**Die Globuline. Dr. M. Spiegel Adolf. (Th. Steinkopff,
Dresden, 1930.)**

Szerző könyvében olyan témát dolgozott fel, amelynek
főleg kolloid-chemiai értelme van, mert mind az, amit máig
a globulinok chemiájáról tudunk, a tiszta alkalmazott chemiá-
hoz kevés köze van. Legfőbb oka ennek az, hogy a globulinok
oly complex csoportokat képeznek, amelyeknek a különválasz-
tása eddig még kifogástalanul nem sikerült és így chemiai
értelemben vett globulinokról nem is beszélhetünk.

Minden esetre igen fontos, hogy egy nagy monografia
alakjában lett a felhalmozott anyag összefoglalva, mert ez-
által is hozzáférhetőbb a kutatás számára.

A könyvben bevezeteskép megtaláljuk a globulinok che-
miájára vonatkozólag mindazt, amit eddig megállapítani sike-
rült. Azután négy fejezetben a globulinok magatartását a
pozitív és negatív ionokkal szemben és végül a klinikai érté-
kelését találjuk a feldolgozott anyagnak.

A könyv igen hasznos szolgálatot tesz nemcsak a chemi-
kusoknak, hanem az orvosoknak is. Ennek, úgy hiszem, bő-
vebb magyarázatát adni nem szükséges és úgy hiszem, hogy a
szerző mindenképen nagy szolgálatot tett a tudománynak
jelen könyvével. A. E.

VEGYES HÍREK

Vas Bernát†

Orvosi rendünket ismét érzékeny csapás érte. Vas Ber-
nát dr. a székesfővárosi bacteriologiai és közegészségügyi
intézet igazgatója hétfőn reggel váratlanul elhunyt. A ki-
váló bacteriologus s poliklinikai főorvos közel negyed évszá-
zada állt a főváros szolgálatában. Nagy érdemeket szerzett
a bacteriologiai kutatások terén s újabban hatalmas munkát
végzett az új székesfővárosi közegészségügyi és bacteriologiai
intézet megszervezésénél. A sors tragédiája folytán sajnos,
új intézetének megnyitását, mely novemberbe volt tervezve,
már nem érthette meg. Öszinte részvétünk kíséri elhunyt kar-
társunkat.

Tanévnyitó ünnepély a budapesti Egyetemen. A budapesti kir. Pázmány Péter tudományegyetem Tanácsa e hó 17-én délelőtt az egyetem dísztermében ünnepélyes nyilvános ülésen iktatta be az új egyetemi Tanácsot és nyitotta meg az 1930—31-es tanévet. Az ülést tíz órakor az egyetemi templomban Veni Sancte előzte meg, melynek különös ünnepi színt adott, hogy azt *Serédi Jusztinián* hercegprímás pontifikálta. A nyilvános ülésre igen előkelő, nagyszámú közönség gyűlt egybe, kiknek soraiban ott voltak *Serédi Jusztinián* hercegprímás, *Balla Aladár* min. tanácsos a miniszterelnökség, *Szily Kálmán* államtitkár, *Balogh Jenő* a Magyar Tudományos Akadémia, *Buzáth János* és *Purébl Győző* a főváros, *Hülll Dezső* rektor a műegyetem, *Hutyra Ferenc* rektor az állatorvosi főiskola és *Schandl József* dékán a közgazdasági egyetem képviselőiben, valamint az Egyetem fakultásainak professzorai, s az egyházi és társadalmi élet számos kiválósága.

Az egyetemi tanács bevonulása után az ülést a lelépő rektor: *Doleschall Alfréd* dr. nyitotta meg és megtartotta beszámolóját. Ismertetve az elmúlt év főbb statisztikai adatait, majd az egyetem autonómiajáról beszélt és megállapította, hogy a rektori méltóságtól kiábrándulva és szárnyszegetten válik meg; az ú. n. egyetemi önkormányzat a gyakorlatban túlnyomóan tartalom nélkül való elméleti illuzióvá hígult. Beszéde végén a lelépő Tanács tagjaival együtt álnyújtotta méltóságuk jelvényeit az új Tanács tagjainak és ezután a távozó és hivatalba lépő vezetőség helyet cserélt. A főasztalnál *Nékám Lajos* dr., az új rektor, *Trikál József* dr. hittudománykari, *Balás Károly* dr., jog- és államtudományi, *Farkas Géza* dr. az orvosi fakultás és *Papp Károly* dr., a bölcsészettudományi kar dékánjai foglalták el helyeiket.

Nékám Lajos dr., Rector magnificus üdvözlöve a megjelenteket, majd megtartotta rectori székfoglalóját, melyet jelen számunkban egész terjedelmében közlünk. A nagy tetszéssel fogadott rectori székfoglaló után *Farkas Géza* dr., orvostudománykari dékán intézett az egyetem ifjúságához beszédet, amivel az egyetemi tanácsot beiktató ünnepélyes nyilvános ülés befejeződött.

Az orvosi továbbképzés központi bizottsága 1930. szeptember 19-én tartotta XVI-ik közgyűlését, melyen a népjóléti miniszterium részéről *Scholtz Kornél* dr., egyet. tanár, államtitkár; a vallás- és közoktatásügyi miniszter képviselőiben *Molnár Andor* dr., miniszteri titkár jelentek meg. Az Országos Közegészségügyi Tanácsot *Tauffer Vilmos*, a budapesti egyetemet báró *Korányi Sándor* és *Tóth István*, a vidéki egyetemeket *Huzella Tivadar* és *Neuber Ede* professzorok, az Országos Társadalombiztosító Intézetet *Barla Szabó József* dr., főorvos-igazgató, az Apponyi Poliklinikát *Lobmayer Géza* egyetemi magántanár képviselték.

Grósz Emil dr., egyet. tanár elnöki megnyitójában örömmel konstataulta, hogy az elmúlt évek panaszait a hála és bizakodás válthatják fel. Állami támogatással a lefolyt évben 933 orvos részesült továbbképzésben, míg az előző költségvetési évben 320. Budapesten az elmúlt 1929—30. költségvetési évben 16 tanfolyamot tartottak, a három egyetemi városban kívül még nyolc vidéki város kórházában összesen 11-et. 159 orvos részesült ösztöndíjban.

Nagyjelentőségű, hogy az Országos Közegészségügyi Intézettel kapcsolatban orvosi internátus létesült, melyben a tiszti orvosi tanfolyam hallgatóin kívül a továbbképzés céljából Budapesten tartózkodó gyakorló orvosok is kaphatnak mérsékelt díjért lakást és ételmezt. A továbbképzés ezen fejlődése az orvosok ismereteinek mélyítése által számos élet megmentését, a betegség időtartamának megrövidítését s a munkaképesség gyorsabb helyreállítását eredményezi. A lefolyt évben sikerült *Kassán* és *Nagyváradon* egyes továbbképző előadásokat tartani. Az „Orvosképzés” folyóirat 82 iv terjedelmében jelent meg s 136 továbbképző cikket tartalmaz.

Végül az elnök ismertette az orvosi továbbképzés legújabb fejlődését *Angliában*, hol a kormány 250.000 fontot (7.000.000 pengőt) fordít 400 ágyas kórháznak az orvosi továbbképzés céljaira való berendezésére. Előbb-utóbb foglalkozni kell azzal a gondolattal, hogy valamelyik fővárosi kórház kizárólagosan a továbbképzés feladatát teljesítse.

Johan Béla dr., egyet. tanár, titkár előterjesztette a lefolyt költségvetési év részletes adatait. A vidéki egyetemek helyi bizottságai jelentést tettek tapasztalataikról.

A nemzetközi továbbképző tanfolyamok előkészítéséről szóló jelentést *Zalka Ödön* dr., egyet. magántanár, főorvos terjesztette elő. A tél folyamán a négyhetes továbbképző tanfolyamokon kívül a tuberculosisiról, az anya- és csecsemővédelemről, a reumáról s diétáról lesznek tanfolyamok. A tiszti orvosi továbbképző kéthetes tanfolyamot pedig novemberben tartják. A bizottság gróf *Klebsberg Kunó* vallás- és közoktatásügyi és *Wekerle Sándor* pénzügyminister uraknak támogatásáért hálás köszönetét fejezte ki.

Magyarok a velencei stomatológiai kongresszuson. Velencében tartott olasz nemzeti stomatológiai kongresszuson a nagyszámúban megjelent külföldi vendégek között a magyarok tekintélyes csoporttal vettek részt. Előadást tartottak: *Szabó József* dr., egyetemi ny. r. tanár, *Morelli Gusztáv* dr., *Simon Béla* dr., egyetemi magántanár, *Fab Károly* és *Mozzár László* doktorok. A Magyar Fogorvosok Országos Egyesületét *Sturm József* dr., egészségügyi főtanácsos képviselte, akinek az ünnepi vacsorán tartott lelkes szónoklatát nagy tetszéssel fogadták, amellyel az 1931-ben Budapesten tartandó első nemzetközi stomatológiai kongresszusra hívta meg az olasz kongresszus tagjait és az ott képviselt államok szakfőfőit. A kongresszussal kapcsolatban tartotta a Nemzetközi Stomatológiai egyesület (A. S. I.) tisztújító közgyűlését, amelyen a lelépő *Chompret* dr. (Páris) elnök helyébe nagy lelkesedéssel *Szabó József* professzort, vezértitkárrul *Morelli Gusztávot* és pénztárossal *Molnár Jenőt* választották meg.

Az emésztési és anyagcserebetegségek orvosainak társasága ezidei kongresszusát *Korányi Sándor* báró elnöklése alatt október 6—8-ig Budapesten tartja. Ezt az eseményt a német kultúra újabb elismerő zászlóhajításának kell tekintenünk a magyar orvostudomány és annak vezérei előtt. Mert elegendő meg nem becsülhető az a kitüntetés, ami bennünket ér egy ily tekintélyes német tudós társaság részéről, midőn az magyar elnököt választ magának és elhagyva Németországot, sőt a német nyelv határait, Budapestre jön ülésezni. Tudjuk, hogy *Korányi Sándor* mindenképp rászolgált erre a kitüntetésre, de úgy érezzük ő magában nem lett volna elegendő e tekintélyes társaság idevonzására, hanem abban része van az ő körülötte itthon kifejlődött, tudományos munkásságnak és külföldön is jól ismert jeles belgyógyászainknak, sebészeinknek.

Hanem amikor ezt örömmel és büszkeséggel regisztráljuk, reá kell mutatnunk arra is, hogy egy ilyen látogatás, cirka 400 előkelő idegen kartárs helyszíni tapasztalása a legszívélyesebb vendégszeretet mellett is a legszigorúbb kritika alá állí bennünket. Nagyon vigyáznunk kell arra, hogy fényes klinikáink, egészségügyi intézményeink mellett ne kerüljünk a „látszólagos kultúra” gyanújába, mert azt nem reparálja meg semmi „világ- és fürdőváros”. Értem ez alatt azt, hogy nekünk az ily külföldiek itteni kongresszusán nem csak vendégszeretetet, hanem szellemi értékeket, tudományos érdeklődést és haladói akarást is kell mutatnunk és ez kétféle módon nyilatkozhatik meg. Az egyik az, hogy a tudományos vitákban minél többen, de a mi fő: minél elismerésre méltóbban veszünk részt, amiben — nincs kétségünk, tekintve az élen haladó jeleinket, magát *Korányi Sándort* és iskoláját, — hogy nem lesz hiány. De a másik módja a kultúra kifejezésének: a minél nagyobb „érdeklődés” a tárgyalt kérdések iránt, valjon meg fogja-e töltöni mindennap a zeneakadémia nagy termét? Igen nagy baj volna, ha nem úgy lenne — és ez a magyar orvosok tudományszomján és hazafiságán fordul meg. Erre apellálunk, midőn e sorokat írjuk és meg vagyunk győződve nem hiába, midőn az ülések fényes programjára tekintünk, mit mult számunkban közöltünk.

Az ipari és baleseti megbetegedések VI. nemzetközi kongresszusát jövő év augusztus havában tartják *Genfben*. Ezen tisztán orvostudományi kongresszus főtárgyai: 1. A gerincoszlop traumatikus sérülésének utókövetkezményei s azokhoz hozzászokás. 2. Véredények sérülései (arteritis és thrombophlebitis). 3. A foglalkozás okozta bőrmegbetegedések. 4. A balesetet megelőző testi állapotnak befolyása a baleset utókövetkezményére. 5. Cement s műkö munkások kóros elváltozásai. 6. Ipari mérgek hatása a szervezetre. 7. Kifáradás. Ezen, a kongresszus tárgyköréhez tartozó előadások bejelenthetők f. év végéig az állandó nemzetközi bizottság magyar tagjainál: *Friedrich Vilmos* dr., egyet. rk. tanár, *Győry Tibor* dr., egyetemi rk. tanár és *Verebély Tibor* dr., egyetemi ny. r. tanár.

Orvosdoktorrá avattattak a budapesti kir. m. Pázmány Péter Tudományegyetemen 1930 szeptember hó 20-án: *Benkovich Géza* Ödön, *Berán István*, *Farkas Andor*, *Ferenczi Sándor* Kálmán, *Glass Sándor* Antal János, *Göbl Dezső* Gábor, *Gyűszű István*, *Kanabé Antal*, *Kiss Ferenc*, *Lakner Géza* Béla, *Lengyel Károly*, philos. *Margittai Sándor* dr., okolicsányi *Okolicsányi-Kuthy Zoltán* Ádám, *Pallos Károly*, *Pataki Kálmán*, *Pálffy Andor* Richárd János, *Rigó László* János, *Stiebel Zsolt*, *Tihanyi Flórián* Jenő, *Uhrovics Pál*, *Weinstein Pál*. Üdvözljük az új kartársakat!

Budapest székesfőváros közegészségügyi állapota

1930. év augusztus második felében.

Hasi hagymáz	89	9	Gyermekágyi láz	5	(—)
Küteges	—	—	Báranyhimlő	18	(—)
Hólyagos (ál-)himlő	—	—	Járv. fültőmirigylob	8	(—)
Kanyaró	23	—	Vérhas	77	14
Vörheny	62	—	Járv. agygerincagyhár-	—	(—)
Szamárhurut	29	2	tyalob	—	(—)
Roncsoló torok és gége-	—	—	Trachoma	88	(—)
lob	102	5	Veszettség	—	(—)
Influenza	—	(—)	Lépfene	—	(—)
Ázsiai kolera	—	(—)	Paralysis infant.	1	(—)

A zárójelben levő számok a halálozást jelentik.

A KIADÁSÉRT FELELŐS VÁMOSSY ZOLTÁN

Lapunk mai számához a Chinoin gyógyszerészeti gyár Rt. Ujpest Trophit-ről szóló prospectusa van mellékelve.

Erősebben baktericid, nem hamisítható, gyártásban ellenőrzött, nem mérges, bőrnek **LYSOFORM** műszernek nem árt s ezért ideális antisepticum, az új szabadalom szerint készül. Szab. szám 93189.

METALIX

fémröntgenlámpa
Barta és Székely Rt., Budapest,
IV. ker., Múzeum-körút 37. sz.

PÁLYÁZAT

Pannonhalmán (Győr m.) a főapátsági orvosi állás betöltésére.

Munkakör: Orvosi gondozásban részesíti 1. a főmonostorban tartózkodó és a főmonostor körzetében lelkészkedő rendtársakat hozzátartozóikkal együtt; 2. a helybeli apácákat; 3. a főmonostor belső és külső alkalmazottjait családostul; 4. a közeli bencés gazdaságok tisztjeit, alkalmazottjait családjukkal együtt. Hivatalos elfoglaltságon kívül magánpraxist folytathat.

Illetmény: Évi 2500 P alapfizetés, öt évenként 100 P korptlék, négy szobás lakás (orvosi rendelő, konyha, kamra, pince, padlás, 225 n.-öl kert), 48 ürm. kemény hasábfű, 100 liter bor, 10 q búza, 10 q rozs, napi 5 liter tej. Nyugdíjat élvez a főapátságnál előírt szabályzat szerint.

Az állást elnyerni hajtó r. kat. orvosok szakképzettségüket, klinikai (hol és meddig) és egyéb orvosi gyakorlatukat, egészségi és családi állapotukat (amennyiben nős, mellőkelje az egyházi házasságról szóló bizonyítványt) feltüntetve okmányokkal felszerelt kérvényüket folyó évi november hó 1-ig küldjék be a pannonhalmi főmonostori perjelhez.

Pannonhalma, 1930 szeptember 20.

Sárközy Pál dr., főmonostori perjel.

A vezetésem alatt álló Gyöngyösi Alapítványi Közhőrháznál lemondás folytán megüresedett 1 (egy) segédorvosi állásra pályázatot hirdetek.

A segédorvos javadalmazása az állami rendszerű fizetési osztályokba tartozó tisztviselők részére a 7700/1925. M. E. sz. rendeletben megállapított XI. fiz. osztály 3. fokozat A. csoport szerinti fizetés, ezenfelül lakás és az önköltségi ár fele összegének megtérítése ellenében I. oszt. élelmezés.

A kinevezés egy évre szól. Távozás négy héttel előbb bejelentendő. Pályázhatnak oly nőtlen orvostudorok, kiknek legalább az egy évi kötelező kórházi gyakorlatuk meg van. Laboratóriumi teendőkben való jártasság feltétlenül megkívánatik és okmányilag igazolandó. Sebészeti teendőkben jártasság pályázóknak előnyt biztosít.

Okmányokkal kellőleg felszerelt pályázati kérvények hoztam 1930. év október hó 8-án déli 12 óráig adandók be. Elkésve érkezett pályázatok figyelembe nem vétetnek.

Az állás a megválasztás megejtése után azonnal elfoglalandó.

Gyöngyös, 1930 szeptember hó 15-én.

Frindt F. József dr.,
m. kir. egészségügyi főtanácsos,
kórházigazgató.

Cegléd város tulajdonát képező „Horthy Miklós ceglédi nyilvános jellegű kórház”-nál betöltendő sebészfőorvosi állásra pályázatot hirdetek.

Pályázhatnak Magyarországon orvosi oklevelet nyert műtői oklevéllel bíró orvosok, klinikai vagy közkórházi hosszabb szolgálattal bíró orvosok előnyben részesülnek.

A főorvos teendője a sebészeti osztályvezetése s az osztály teendőinek ellátása egy alorvos segédkezdése mellett.

A pályázati kérvényeket Cegléd város polgármesteri hivatalánál kell benyújtani f. október hó 30-ikáig s csatolni kell hozzá az orvosi oklevelet, műtői oklevelet (hiteles másolatban) születési, erkölcsi bizonyítványt, nemzethűségi szempontból megbízhatósági igazolványt, eddigi működéséről szóló igazolványokat s rövid életrajzát az orvosi oklevél megszerzése utáni időről.

Az állás kinevezés, illetve az eskü letétele után azonnal elfoglalandó.

Az állással az állami rendszerű X. fizetési osztálynak megfelelő illetmények járnak.

Budapest, 1930. szeptember 12.

48714—1930. kig.

Dr. Erdélyi alispán.

Otthoni ivókúrák
természetes
Marienbadi
gyógyvizek
vagy természetes
KÚTSÓ

Tájékoztatót küld az
Ásványvizsétküldés
Marienbad 21.
A betegségyőző pénz-
táráktól javasolva.




DIGESTOL évtizedek óta bevált stomachicum és enyhe hashajtó. **Tabletta alakban is kapható.**

LIQUOR HYPNOBROMID

kellemes ízű, paraldehydet, codeint és bromot tartalmazó hypnoticum és sedativum. **Máv. terhére rendelhető.** Cukorbetegnek külön csomagolás.

PRIMOVEROL az őszi meghűlések által okozott vagy kiváltott hörgűutak kitűnő

gyógyszere. Hazai primula készítmény. Mint **Primoverol forte** és **Primoverol** mite kerül forgalomba. Jó ízénél fogva utóbbit gyermekek is szívesen veszik. **Máv. terhére rendelhető.**

SEDIVAL a tökéletes brom—valeriana készítmény. Nem okoz bromacnet. **Máv. terhére rendelhető.** Cukorbetegnek külön csomagolás.

Irodalmi és miniat. készséggel küld a

„SZENT PÉTER” gyógyszerészeti laboratórium
Budapest, V., Árpád-u. 7. Telefon: Automata 215—43

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A heretransplantációja.

A here életerőt adó hatásának ismerete olyan régi, mint az emberiség. Az ősember és a vadember egyaránt az elejtett vad heréinek elfogyasztásától testi erejének fokozódását remélte. A franciáknál a kakasherék inyc-falatnak számítanak, régi idő óta. Az első tudományos vizsgálat *Berthold*-tól származik, melyet 30 év múlva követett *Claude Bernard*-nak a hormontan derengését sejtető tana. *Brown-Sequard* saját testén bizonyította be a spermin zsongító hatását, amit modern terminológiával „megfiatalítás”-nak mondanánk. Ezen hormonhatás tudományos kísérletezője *Steinach*, aki vasoligaturájával a külső és belső secretióval bíró heréből egy tisztára belsősecretiós mirigyet csinált. *Voronoff* magasabbrendű majmok heredarabkát transzplantálta az emberbe. *Voronoff* tapasztalatait Egyiptomban szerezte, ahol igen nagy számban végzett heretransplantációkat, kecskebakokon és kosokon. Technikája az évek folyamán változott. A transzplantatúmok sorsát *Retterer* párisi anatomus vizsgálta. A kimutatható eredmény, hogy a superfunctiós herés állat erősebb, intelligensebb és több gyapjat adó, mint kortársai. *Voronoff* azt állítja, hogy minden szervünknek phylogenetikailag egy optimalis helyzete van s ha eredményesen akarunk transzplantálni, a természet ezen törvényét respektálnunk kell s ezért fejlődött technikája oda, hogy a transzplantációt magára a herére végzi. A herétadó majom: a hamadrias. A technikára, melyet én némileg módosítottam, nem térek ki részletesebben — eddig 10 esetben végeztem —, hanem nézzük az eredményeket. Mindekelőtt érdekes, hogy ez a heretransplantatú minden esetben zavar nélkül megtapad és megmarad. Felfogásom szerint ezen műtetet értékes, vagy felelősségteljes állásban lévő öregedési tüneteket mutató férfiaknál lehet megcsinálni. Az öregedési tünetek alatt értem a gyorsan bekövetkező testi és szellemi kifáradás jeleit, az emlékezőtehetség romlását, kéz reszketését. Indicált továbbá eunuchoidoknál és talán homosexualismusnál. Nem tartom megengedhetőnek, hogy elaggott embereknel a sexualis functio fokozásának reménye adja az indicatiót. Van-e ilyen stimuláló hatás? Tagadhatatlanul van. Teljesen figyelmen kívül hagyom a betegek autosuggestiora visszavezethető subjectiv javulásérzetét. Közvetlenül a transzplantatio után a fentebb említett öregedési tünetek javulását látjuk és objective be is bizonyíthatjuk. Hogy magyarázható ez a javulás? Egyrészt a megtapadt és életképes transzplantatú hormonproductiójával, másrészt azzal az ingerrel, melyet a fokozott herehormonproductio magára a saját herére és a többi endocrin mirigyre gyakorol. Figyelmen kívül hagyom a heteroprotein stimuláló és sejtactiváló hatását. Vajon tartós ez a hatás? Erre a kérdésre csak közvetve felelhetek, minthogy 10 heretransplantációs esetemet más kortársam indicatiója alapján végeztem s a betegek további tudományos utánvizsgálataira nem állottak rendelkezésre. Egyéb organtransplan-

tatiós (mellékpajzsmirigy, pajzsmirigy, petefészek) műteteimből azonban tudom, hogy ez a kedvező hatás csak múltó, rövidebb, hosszabb ideig (1,2 év) tartó. A transzplantatú idővel, a sima megtapadás esetében is, felszívódik, mirigyállománya elvész és legtöbbször alig észrevehető kötőszövetes göb foglalja el helyét. Ennek magyarázata? Dacára, hogy létrejön egy többé-kevésbé jó vascularisatio, hiányzik a szövetek életbenmaradásához szükséges beidegzés (sympathicus). Ez az organtransplantatió egyik nyílt kérdése. A heretransplantatio másik nyílt kérdése az, hogy melyik az optimalis kor, melyben a transzplantatio végezendő. Felfogásom szerint a férfiklimakterium kezdeti szaka, amikor az első kiesési tünetek mutatkoznak, ami a mi éghajlati és faji viszonyainknál megfelel az 55—65 életévnek.

Összefoglalva az egész kérdést a heretransplantatiót egyelőre egy igen értékes kísérletnek tekinthetjük, melynek még igen sok megoldatlan kérdése van.

Lobmayer Géza dr., egyet. magántanár.

A chronicus arthritisek röntgenképe.

A chronikusan lefolyó ízületi megbetegedéseket két csoportra osztják: az első csoportba tartoznak a *gyulladásos* eredetű chronikus ízületi betegségek, az *arthritisek*. A második csoportba a nem gyulladásos eredetű *degeneratív* ízületi megbetegedések, melyeknek előidézésében a porcos részek kopása s az ezt követő regeneratív csontosodási folyamat játssza a főszerepet s melyeket *arthropathiák*-nak, illetve *arthrosisok*-nak nevezünk. A degeneratív forma a gyulladásos formával sokszor együtt járhat, tehát az ízületi elváltozás vegyes lehet. A degenerált csontrészek vagy porcos részek az ízület körüli lágyrészekben ú. n. periarticularis lobot idézhetnek elő. A folyamat tehát gyulladásos lobos folyamatnak tűnhet fel, dacára annak a megbetegedés tulajdonképpen degeneratív arthrosis.

Bizonyos ízületek — főleg olyanok, melyek állandóan nagy munkateljesítményt végeznek — sokkal gyakrabban betegszenek meg, mint más, kevésbé igénybevett ízületek. Olyan okok, melyek normalis viszonyok között csak múltó panaszokat okoznak, ezen túlságosan igénybe vett ízületeken degeneratív és reparálhatatlan elváltozásokat idéznek elő.

A chronikus ízületi gyulladásnál általában, a lágyrészek gyulladásakor röntgenképben elváltozás nem észlelhető, legfeljebb inactivitás vagy csökkent vérellátás következményeképpen mérsékelt csontatrophia. A porcos részek részleges vagy teljes destructiója után a csontvégek is megbetegszenek, miáltal a csontokon is destructió lelehető fel. Ha a folyamat gyógyul, az ízületi tok zsugorodása folytán a csontvégek közötti távolság kisebb lesz. később reactiv elváltozások és reparatív jelenségek lépnek előtérbe, mint ankylosis, synostosis. Igen régi eseteknél, melyeknél az ízület bizonyos mértékig mobilis maradt, idült periostalis felrakódások, széli osteophyták, az izvégek deformációi, valamint luxatiók és subluxatiók észlelhetők.

A chronikus ízületi megbetegedések leggyakoribb for-

mája az *arthritis tuberculosa*. Két formáját különböztetjük meg. A primaer ossaer caries és a primaer-synoviális fungust. A *primaer-ossaer caries* az epiphysisek környékén ül, ott ahol az arteriák végződnek. Eleinte a csontstruktúra kisebb-nagyobb területre localisálva elmosódottabbá válik, végül teljesen eltűnik s helyét a csontgócra jellemző defectus foglalja el. Lassanként a tuberculotikus primaergóc és az ízület közötti még ép csontrészek is elmesztelenednek, elpusztulnak s a folyamat áttör az ízületbe. A betegség továbbhaladásával a csontok izvégei is destruálódnak s defectusokat mutatnak. Ennek folytán az ízület alakja nagymértékben megváltozott lehet. *Primaer-synoviális fungus*nál kifejezettebb csontdestruktio csak igen régen fennálló folyamatoknál fordul elő. A synoviális ízületi tuberculosissnál az ízületet alkotó csontok strukturális rajzolata atrophias lesz. Ha a folyamat a synoviáról a porcos részre is ráterjedt, a csontok széli konturjai elmosódottakká válhatnak, a csontosodási magvak fiatal egyéneknek kisebbek lesznek és az ízületi rés a porcrongcsolás következtében szabálytalanná válik. Ha a folyamat a csontos felszínre is ráterjedt, a csontvégek is destruktio jelenségeket mutathatnak. Gyógyuláskor secundaer exostosisok, osteophyták képződnek. Defectusok csak ritkán tűnnek teljesen el. Ankylosissal való gyógyulás nem ritka.

Az *arthritis luetica* a ritkább gyulladásos ízületi megbetegedésekhez tartozik. A primaer synoviális formánál a röntgentünetek rendszerint hiányoznak. Csak hosszabb fennállás után, mikor a porcos részek erősebben károsodnak, látni a csontvégek atrophiját és az ízületi rés szabálytalanságát. Ha a lueticus folyamat régóta áll fenn, akkor nem csak regressiv elváltozások keletkeznek, mint pl. ostitis, vagy periostitis, hanem progressiv destruáló elváltozások is, szétesések, melyek azután az ízületet közelében fekvő tovább fejlődő az ízületre is ráterjedhetnek s destruktiohoz vezetnek.

A kis csöves csontok tuberculotikus vagy luetikus eredetű elváltozásai a *spina ventosa* képeben jelentkezhetnek. A kis csöves csontok a normalisnál vastagabbak, felfúvottak; ízületi végeik deformálódtak, egyenetlenek s szélesebbek. Ezen elváltozások folytán természetesen az ízületek alakja, szélessége is megváltozik.

A lues tertiaer stadiumában fellépő súlyosabb ízületi elváltozások, melyek nagyfokú destruktioval és luxatiókkal járnak az arthropathiák, melyek azonban már nem a gyulladásos megbetegedésekhez, hanem a degenerativ arthrosisokhoz tartoznak.

A legelterjedtebb chronicus ízületi megbetegedés az *idült synovialis arthritis*, a *polyarthritis*. Oka ezideig még ismeretlen. Egyesek szerint constitutiós, mások szerint gyulladásos alapon lépnek fel. Az eseteknek nagy részében streptococcusokat és staphylococcusokat mutattak ki, főképen tonsillitisek, anginák és más gyulladásos megbetegedések után. Más szerzők szerint exogen faktorok, mint hideg, nedvesség, traumák, játszanak nagy szerepet. Ezek az ízületi betegségek a legtöbb esetben egyszerre több ízületben fellépve kezdődnek, innen származik nevük is: *polyarthritis*. Felléphetnek acutan vagy chronicusan. Igen gyakran kezdődik a körkép acutan, azonban az első attaque lezajlása után a folyamat látszólag megnyugszik s csak egy bizonyos idő eltelté után többször recidiválva válik chronicussá. Rendszerint először a nagy ízületek betegszenek meg, mint térd-, váll-, csipőizület és csak később a kisebb ízületek, mint csukló-, boka-, újjizületek. A chronicus synovialis polyarthritisnek *Kienböck* után két alakját különböztetjük meg: az ulcerosus, destructiv alakot és az ankylotisáló, adhaesiv alakot.

Az *ulcerosus, destructiv* alakot *Assmann* primaer chronicus polyarthritisnek, *Munk* arthritis usurosának,

Hoffa és *Wollenberg* arthritis destruensnek nevezi. A röntgenképen eleinte csak a csontok ízületi végeinek atrophija látszik, a csontvégek structurája világosabb, elmosódottabb lesz, fellazul, olykor oly nagymértékben, hogy helyenként apró cystaszerű felvilágosodások jelennek meg. A csontok széli conturjai is elmosódottabbak, elvékonyodottak. Később, amikor primaer porcrongcsolás következik be, az ízületi rés kisebb-nagyobb fokban elkeskenyedik, szabálytalan lesz, s ha a folyamat a csontvégeket is megtámadja, a csontok ízületi végein deformálódások, defectusok jelennek meg. Innen származik a folyamat elnevezése is: arthritis destruens, ulcerosa, usurosa. Ezen destruktioknak megfelelően a kéz és láb ujjai nagyfokú functionalis zavarokat, a csontvégek nagyfokú alakváltozásokat mutathatnak. Nem ritkán fordulnak luxatiók és subluxatiók elő.

Az *adhaesiv, ankylotisáló* alakot *Assmann* secundaer chronicus polyarthritisnek, *Schinz* és *Meyer* secundaer chronicus ízületi rheumatismusnak nevezi. Az első roham után röntgenképben elváltozás nem látszik, legfeljebb nagyobb ízületi ömleny esetében az ízületi rés a normalisnál valamivel szélesebb lehet, vagy az ízületi tok és környéke a periarticularis szövetek beszűremkedése és duzzanata folytán enyhe diffus kistokú homályt mutathat. A csontvégeken ilyenkor a röntgenkép kórosat nem mutat. A megbetegedés kezdetétől számított 6—8 hét múlva az ízületek körüli csontvégeken atrophia tűnhet fel. Későbbi recidivák után az ízületi szalagok és az ízületi tok zsugorodása következtében az ízületi rés keskenyebb és szabálytalan alakú lesz. Ha az ízületi tok zsugorodása csak részleges, tehát csak az ízületi tok egy részére szorítkozik, akkor az ízületi rés egyenlőtlen szélességű, assymetriás lesz. A csontvégeken ilyenkor még nem mindig lehet elváltozást észlelni, de kisebb-nagyobb fokú atrophia rendszerint már látszik. Ezen atrophianak oka mindenképpen a fájdalmas gyulladások következtében nyugalomba helyezett izvégek inaktivitása decalcinatioja. Ha a folyamat a porcos részre is ráterjedt, az ízületi végek ankylotizálhatnak. Ilyenkor az ízületi rés természetesen eltűnik s helyét durva és szabálytalan rajzolatú csontstruktura foglalja el, mely egyik csontvégből a másikba követhető. Az összenőtt csontok atrophiat mutatnak. Igen régi folyamatoknál az ankylosis subluxálódás vagy luxálódás után következett be.

Chronicus arthritis acut traumás megbetegedés után is beállhat, amikor a traumás elváltozás nyitott sérüléshez vezet vagy ha az eredetileg asepticus megbetegedés secundaer inficiálódik. Ilyenkor a porcos részek és a csontvégek fokozatosan elhalhatnak, lelkódhatnak s a folyamat csak igen hosszú fennállás és rendszerint csak műtéti beavatkozás után gyógyul. A gyógyulás után mozgó ízületeknél chronicus arthriticus jelleg látható, nem mozgó ízületeknél ankylosis áll be. Kiterjedt folyamatoknál nagyfokú deformálódások és csontreszelhalások következnek be.

Megemlítendő végül még a Heberden megbetegedés, mely arthriticus folyamatok bekövetkeztében létrejövő porcnecrosis következménye. Az újjizületeken ül s kb. a 40 életév körül lép fel. Az újjak interphalangeális ízületeit alkotó csontocskák végei szélesebbek lesznek s az ízületi rések megkeskenyednek. Később az utolsó percek ízületi végein periostalis felrakódások, széli exostosisok képződhetnek, melyek magán a középső perccske testen is megjelenhetnek.

Markovits Imre dr.
röntgenszakorvos.

A trichinosis.

A megbetegedés embernél a trichinás sertéshús élvezete következtében jön létre s főleg olyan országokban okoz tömeges megbetegedést, ahol a nyers vagy félig nyers sertéshús élvezete a megszokott.

Néha tetemes számú trichina invasiójakor is tünetmentes maradhat a beteg, ezt bizonyítják azok a sectiós leletek, ahol az izomzatban feltalálták a trichinát anélkül, hogy valaha is kóros jelenséget okozott volna.

A fiatal trichinák a gyomorsav hatására burkaikból kiszabadulnak és a vékonybélbe jutva, ott gyorsan ivaréretté válnak. A hím hamar pusztul el, de a nőstény annál gyorsabban növekedve a bélfalába fúródik, belekerül a nyirokutakba és a nyirokáramlással a duct. thoracicuson át előnti az egész szervezetet. A fiatal trichina fejlődéséhez a legjobb viszonyokat a harántesikolt izomzatban találja meg, ahová befurakodva, az embrio vándorolva pusztítja az izomzatot. Sertésnél főleg a rekesz-, gége-, tüdő-, has-, és bordaközi izomzat az, amelyben a trichina előfordul. (Vaddisznónál is eléggé gyakori).

A tünetek fellépése a parazita fejlődési stadiumaihoz igazodik: néha már a fertőzött hús elfogyasztása után pár óra múlva jelentkeznek rosszullet, hányinger, hányás, szédülés, cardialgia, húzó végtagfájdalmak, székszorulás vagy hasmenés. Ilyen súlyos fertőzésnél a tünetek cholelithiasisra hasonló jelenségekben nyilvánulhatnak meg. Azon esetekben, ahol a gyomor-béltünetek háttérbe szorulnak, ott rendszerint meghatározatlan, rheumaszerű fájdalmak lépnek fel a végtagokban. Ilyen beteg ágyban dől, lázas lesz, egyes izmok megduzzadnak, oedema mutatkozik, fájdalommal, stb., mint myositis jelei. Az initialis szaknak fő tünetei: húzó végtag fájdalmak, feszülés, fájdalmasság a végtagokban. A betegség 3—4-ik napján jelentkezik a láz, mely az izomjelenségekkel parallel mindinkább emelkedik és maximumát kb. a 9—11-ik napon éri el. (40—41° C.) A láz típusa eleinte continua, majd mindinkább remittáló és csak a 4—7-ik hét végén száll le normálisra. Ez fontos elkülönítő jel az ileotyphussal szemben. Pulsus a lázzal halad. Az állandó tünetek közé sorolandó a 2-ik héten jelentkező oedema, az arcon, szemhéjakon, mely néhány nap után eltűnik, hogy azután újból a későbbi heteken megjelenjen. Átmenetileg oedemát lehet a láb és kézfej is. Az izomtünetek az embriónak az izomba való fészkelődésekor jelentkeznek, kb. a 9—10-ik napon, olykor pár nappal később. Az izmok kőkeményekké válhatnak érzékenyek, nyomás, érintés iránt s főleg a flexorok, a musc. biceps, vállizomzat igen érzékeny. Ha a megbetegedés könnyebb természetű, úgy csak feszülő érzés jelentkezik. Igen jellegzetes a végtagok tartása: a váll, könyök és kézizületeknek hegyes szögben való contracturái jönnek létre, a végtagoknak majdnem teljes mozgási korlátoltságával együtt. A végtag izmain kívül a trichinák különösképen a nyelv-, garatizmokat árasztják el, mely utóbbi esetben súlyos nyelési és beszédzavarok keletkeznek. A szem mozgató izmainak megbetegedésekor a szemmozgások korlátoltak s e miatt merev tekintet áll elő. Súlyos infectiónál légzési nehézségek mutatkoznak már az első héten, egész a negyedik hétig, nagyfokú dyspnoevel kínzó asthmikus rohamokkal, melyek alatt a halál is beállhat. Eléggé korán felléphet bronchitis, majd hypostatikus és cat. pneumonia. Szív működéséről jellegzetes elváltozás nincsen. Oligoemia, oligocythaemia eléggé korán lép fel. Eosinophilia, mint fontos diagnosztikai jel, rendszerint a hüsvés után 8—10 napra mutatkozó ki. Egyes esetekben a patella reflex hiányozhat, máskor pozitív Kernig tünet lehet jelen. Vizeletben lázas albuminuria és pozitív diazot reactió. Főpanasz az álmatlanság, sensorium tiszta, ritkán lép fel delirium (főleg ma-

gas láz következtében). Gyógyulási tartam könnyű esetben 1—2 hét, súlyosnál 8—10 hét. A halálos vég a 4—5 héten (az izomelváltozások ideje) áll be, a légzés hiány vagy bronchopneumonia folytán. Mortalitás az infectio súlyosságától függ.

A kórjelzés olykor nehéz, főleg a kezdeti szakban gyomor-bélhuruttal és izomrheumával téveszthető össze. Súlyos esetekben és főleg ha tömeges megbetegedések fordulnak elő, az initialis jelek alapján gyanút kelthetnek: hurkamérgezés, cholera, súlyos akut polyarthrititis, typhus iránt. A sajátos izomjelenségek, az oedemák, a fájdalmas izomzat, a légzésnehézség, a váll, könyök, kézizületek hegyes szögben való contracturái a trichinosis gyanúját megerősíthetik. Biztos jele a trichina kimutathatósága incisióval nyert izomdarabkából a musc. bicepsből. Székletben olykor fiatal nematodák találhatók. Végül a gyanús húsdarab (fogyasztásra került sertéshús) vizsgálata.

Prognosis függ az infectio súlyosságától. Ha az initialis jelenségek súlyos infectióra utalnak is, eléggé gyakori hogy épen a nagymérvű hasmenések folytán az infectio-sus anyag kiürülése folytán a prognosist jobb lesz. Viszont máskor eleinte könnyűnek induló eset, később súlyossá válhat. Soká húzódó magas láz, igen erős izomfájás, súlyos dyspnoe, erős izzadás és diarrhoeák a 3—4-ik héten a prognosist infausttá teszik.

Therapia: prophylaxis szempontjából egyrészt az egyéni, másrészt a közegészségügyi védekezés bír fontossággal. Az egyéni védekezésnél legfontosabb a sertéshús-nak jól átfőtt vagy kisütött formában való élvezete. Közegészségügyi szempontból a húsvizsgálatnak a trichinákra való kiterjesztése jöhetne szóba. Ez Németországban kötelező. Hazánkban, ahol a sertések házi vágása a megszokott s Amerikában, ahol ismeretes, hogy a legtöbb trichinás sertés van, az egyéni védekezés úgy látszik elégséges a fertőzés leküzdésére.

Az initialis stadiumban eléggé korán alkalmazva hashajtók jöhetnek szóba: ricinus, calomel, hogy a nyálkahártyába való befurakodást megakadályozzuk. Specificus gyógyszerrel nem rendelkezünk a féregűző szerek mellett: glycerin, thymol, benzol, natriumpicronitricum, atoxyl, salvarsan, stb. eredménytelenek. Stib. tartaricum 2%-os oldatától olyan esetben, mikor a vérben a trichina lárvák kimutatható volt, gyógyulást is láttak egyes szerzők. Nem valószínű azonban, hogy ezen eljárással olyan esetben, ahol a trichinák már az izomzatba fészkeltek be magukat eredmény volna elérhető.

A therapia egyebekben tüneti: az erős izomfájdalmak ellen prolongált meleg fürdő, chloroform olajos bedörzsölés, ung. hydrarg. cinerei jöhetnek szóba. Álmatlanság ellen chlorálhydrat és morphin adható.

Schaffler József dr., egyet. magántanár.

A sinusitis frontalis diagnosisa és therapiája.

A sinusitis frontalis jelentőségét részben gyakorisága, részben az a körülmény adja meg, hogy ennek kapcsán életveszélyes szövődmények léphetnek fel azon szoros anatómiai viszony következtében, amely a homloköböl és szemüreg, valamint a koponyaüreg között van. Alig néhány évtizeddel ezelőtt még nagy nehézségbe ütközött ezen betegség kórismézése és gyógyítása. Nagy haladást jelent, hogy ma már olyan vizsgáló eljárásokkal rendelkezünk, amelyek alapján a diagnosis biztosan megállapítható és a baj gyógyítása sem tartozik a hálátlan feladatok közé.

A homloküreg rendszerint acut nátha és influenza, vagy más fertőző betegségek kapcsán szokott megbetegedni. Hogy a traumás eredetű homloküreg gyulladás sem tartozik a ritkaságok közé, azt különösen a lezajlott világháborúban tapasztaltuk, amikor a sinus frontalis-t ért lövési sérülések gyakran okozták az üreg gyulladását. Ritkábbak azok az esetek, amikor osteomyelitis, tertiaer syphiliticus vagy tuberculosus csontfolyamatok szerepelnek az aetológiában. A daganatoknak azáltal, hogy az üreg kivezető nyílását elzárják, szintén szerepük lehet a gyulladás előidézésében.

A bántalmat subjectiv és objectiv tünetek kísérik, amelyek a gyulladás fokának megfelelően néha enyhébb, máskor, különösen acut esetben kifejezettebb mértékben jelentkeznek. A heveny gyulladásnál a homloktáji fájdalom uralja a kórképet és rendszerint ez kényszeríti a beteget, hogy orvosi segítséget vegyen igénybe. A homloküregi fejfájásra jellemző, hogy az csaknem mindig a dél-előtti órákban jelentkezik és délutánra vagy megszűnik, vagy sokkal enyhébb mértékben áll fenn. Kopogtatásra, vagy nyomásra erős fájdalmat jelez a beteg, nagyon fájdalmas még a belső felső szemzug tájékára gyakorolt nyomás is. A subjectiv tünetek közül a nátha, orrdugulás, néha orrvérzés, továbbá gennyes orrfolyás adnak támpontot a diagnosis felvételére, amelynek biztosítására a rhinoskopiát kell igénybe venni. Az orrüreget bélelő nyálkahártya különösen a középső orrjáratnak megfelelő gyulladt, a középső kagyló mellső része többnyire duzzadt és oedemás. A diagnosis akkor lehet biztosan eldönteni, ha a középső orrjáratban gennyet találunk, amely ilyenkor a középső orrjárat elülső részén, az infundibulum tájékán, a középső kagyló mellső vége alatt jelenik meg. Tekintettel azonban arra, hogy a melléküregek elülső csoportjának, amelyhez a sin. front.-on kívül a Highmore üreg és mellső rostasejtek is hozzátartoznak, kivezető nyílásai szintén a középső orrjáratba torkolnak, gyakran nehézségbe ütközik annak a megállapítása, hogy a geny melyik üregből ered. E tekintetben jó útbaigazítást ad az a megfigyelés, hogy sinusitis frontalis-nál a genyfolyás állandó. Erről úgy lehet meggyőződni, hogy a genyet letörölve, rövid idő múlva újból geny jelenik meg az infundibulum tájékán. Ha ilyen módon sem sikerül a geny eredetét megállapítani, úgy az üreg sondázását, illetve átöblítését végezzük. Ez a manipulatio teljes jártasságot és nagy óvatosságot igényel. Ha valaki nem rendelkezik kellő gyakorlattal, ezt a vizsgálatot ne végezze, mert könnyen megtörténik, hogy az ily irányú kísérleteknél megsérti a lamina papyraceát, avagy a lamina cribrosát, ami még nagyobb hiba és mindig végzetes kimenetelű a bekövetkező meningitis miatt.

Súlyos folyamatoknál, különösen ha a geny lefolyása akadályozva van, a bőr oedemás beivódása, szemhéj oedema, bőralatti abscessus és néha exophthalmus kísérik a kórképet.

Előfordulnak esetek, amikor dacára annak, hogy az üregben kétségtelenül van geny, ennek lefolyását az orrsövény nagyfokú elferdülése, esetleg egy megnagyobbo-

dott bulla ethmoidalis, vagy a megvastagodott középső kagyló teszi lehetetlenné. Az is megesik, hogy az üreget bélelő nyálkahártya nagyfokú duzzadása következtében zárul el a kivezető nyílás úgy, hogy a geny nem képes az orrba lefolyni. Ilyen esetekben vagy az akadályok elhárítása, esetleg a Röntgen felvétel adnak felvilágosítást az üreg állapotáról. A Röntgenről meg kell jegyezni, hogy annak inkább chronikus folyamatoknál van értéke. Acut esetekben gyakran előfordul, hogy a Röntgen negativ eredményt ad úgy, hogy ezen az alapon nem szabad a sinusitis diagnosis-t elejteni, ha a tünetek egyébként arra utalnak. Kivételes esetekben diagnostikus célból a trepanatio is szóba jöhet.

Míg acut folyamatoknál a homloküregi fájdalom mindig útmutatást ad a baj természetére nézve, addig chronikus esetekben ez a tünet alig jut kifejezésre. A bántalom fejfájás nélkül hosszabb időn keresztül fennállhat és ez csak a gyulladás kiujulásánál, a kivezető nyílás eldugulásakor, szellemi túlerőltetés, vagy bő alcohol élvezet után szokott bekövetkezni. Ilyenkor különösen fontos a rhinoskopia és a középső kagyló polyposus hypertrophiaja, a középső orrjáratot kitöltő polypusok és a többnyire jelenlévő geny biztosíthatják a kórismét. Egyebekben itt is érvényesülnek az acut gyulladásnál mondottak.

Heveny esetekben és olyankor, ha pangásos tünetek nincsenek, legtöbbször tüneti kezeléssel tudunk gyógyulást elérni. Jó hatása van az izzasztásnak (diaphoresis), amit jól el lehet érni aspirin adagolásával és camilla theás gőzöléssel, továbbá jó szolgálatokat tesz a Brünings f. fényfürdő is. A fájdalmakat kedvezően lehet befolyásolni meleg alkalmazásával. A fejfájás csillapítása céljából erősebben ható narcoticumokat nem szükséges rendelni és ilyen célból inkább pyramidont adjunk. A localis therapia az orrba helyezett cocaintonogenes taponok alkalmazásában áll. Ha a leírt eljárások nem vezetnek gyógyuláshoz, activabb therapiát folytatunk. Ilyen szempontból elsősorban az endonasalis műtétek jönnek szóba. Ezen műtétekkel biztosítani tudjuk a váladék szabad lefolyását és ha szabaddá tettük a ductus nasofrontalis-t, rendszeres öblítéseket is végezhetünk, ami nagyban hozzájárul a gyógyulás eléréséhez. Fenygető tünetek esetén nem szabad az időt vesztegetni és minél előbb trepanatio által kell a geny lefolyását biztosítani.

A chronicus sinusitisnél tág tere nyílik a sebészi beavatkozásoknak. Néha az operculum resectio-ja, a nyálkahártya hypertrophia és polypok eltávolítása, esetleg, ha septum deviatio áll fenn, ennek megszüntetése (septum resectio), valamint az üreg systematikus öblítése sokszor vezetnek gyógyuláshoz. A radicalis külső műtétek akkor jogosultak, ha a conservativ eljárások eredménytelenek, vagy ha szövődmények fenyegetik a beteget. Több radicalis műtéti eljárás felett rendelkezünk, amelyeket alkalmazni lehet. Hogy adandó esetben melyiket választjuk a sok közül (Ogston Luc, Kuhnt, Jansen-Ritter, Riedel, Killian, az az adott helyzettől és a sebész tapasztalatától függ.

Campián Aladár dr., egyet. tanársegéd.

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A bőr foglalkozási stigmái.

Mindennapi életünk, foglalkozásunk vegyi, fizikai behatásai elsősorban a bőrt érik; ha bizonyos behatások állandósulnak vagy nap-nap mellett megismétlődnek, a bőrön jellegzetes elváltozásokat hoznak létre, melyek magukban véve még betegségnek nem tekinthetők. Ezeket a jellegzetes elváltozásokat foglalkozási stigmáknak nevezzük. Ezek bizonyos rendszerességgel jelentkeznek a legtöbb foglalkozásnál és létrehozzák őket mechanikus hatások (nyomás, dörzsölés, ütés) hőhatások (hideg, meleg) a fény hatása és különböző vegyi anyagok külső vagy belső hatása. A foglalkozási stigmák lehetnek többé vagy kevésbé múlóak, azaz A) gyakran egyszerű mosással eltávolíthatók, (színeződés, felrakás, rhagas-képződés és exoriatio); B) a foglalkozás elhagyása után még hosszú ideig fennállnak (köröm elváltozások, a pigmentatio zavarai, elszarusodás és kérgesedés, helyi vérkerinkési zavarok); C) véglegesek, melyek soha el nem tűnnek (teleangiectasiák, nyálkahártyatömlő keletkezése, heg-képződés és tatuálódás).

Bőr elszíneződése történhet kívülről, vagy a vérpálya útján. Az előbbihez tartozik az iparban használatos különböző festékanyagok nyoma, festőknél, mázolóknál, asztalosoknál, szőrmefestőknél. Asztalosoknál a különböző festékkel való beivódást elősegíti a politurozásnál használatos alkohol. A szőrmefestők kezének barna színe az ott kiterjedten használatos paraphenylén-diamin festéktől és származékaitól van. Salétromsavval dolgozóknál a köröm vöröses színű lesz (xanthoprotein reactio), cserzőknél a tannintól az ujjak és a körmök barnavörös színűek lesznek. Petroleum munkásoknál a kéz és alkar bőre fekete pontokkal borított; ez tulajdonképpen comedo képződés és általában petroleum-akne néven ismeretes, hasonló jelenséget a háborúban forgalomba hozott tisztátalan vazelinnek, kenőcs alapanyagnak használata következtében gyakran láttunk. A bőr elszíneződése haematogen úton is létrejöhet: kátránymunkásoknál a belélegzett gőzöktől az egész bőr és a sclera is sárgás-barnás színű lesz, ezüstpornak vagy ezüstsó oldatnak a lenyelése az egész testre kiterjedő argyrosist okoz (ezüstlap készítő, tükrögyártó, műgyöngykészítő), ilyenkor az egész bőr kékes színű és ez maradandó.

A felrakódások szintén a labilis és könnyen eltávolítható foglalkozási stigmák közé tartoznak. Pékeknél a liszt, cipészeknél a szurok, ezüst-, aranyműveseknél, fémipari munkásoknál az apró arany, ezüst és apró fémrészecskék, kalapkészítőknél, állatapolóknál a különböző szórdarabkák elég hosszú ideig maradnak a körmök alatt és a körömágyban.

Jellegzetes exoriatiók láthatók drótkészítőknél, kádároknál, a tenyereken hosszú párhuzamos hámsérülések, varrónőknél az ujjakon vannak párhuzamos exoriatiók, hegeselek, melyekhez néha az ujjak contracturája társul.

A körmök gyakran mutatnak fel foglalkozási elváltozásokat. Általánosan ismeretes a hegedűsök egészen rövid és betöredezett s a zongorajátékosoknak szintén rövid körme. Bizonyos foglalkozásoknál a munkában a körömnek különleges szerepe van, melyet e célra megnevesztenek, illetőleg az a munka következtében betöredezik. Ilyen észlelhető a lőszériparban, hol a gyutacsok elkészítésénél a köröm különös módon igénybe van véve. Órásoknál a jobb hüvelykujj körme rövid és erősen meg-

vastagodott az órafedelek felnyitása következtében. Oppenheim írta le a mosónők jellegzetes körömelváltozását, mely abban áll, hogy a köröm szabad széle a közepén félhold alakú területen elemelkedik anélkül, hogy e folyamatban a köröm két széle részt venne. Hasonlót észleltünk Újpesten azokon a bőrgyári munkásnőknél, akik a bőröknek forró lúgos vízben való mosásával, tisztításával foglalkoznak.

Közismert, hogy a szabadban dolgozók kéz- és arcbőre erősen pigmentált. A napfény és az időjárás viszonytagságainak állandó behatására ez a pigmentálódás inkább foltokban, szeplőszerűen lép fel, amelyhez apró teleangiectasiák, majd pedig a bőr kötőszövetének bizonyos atrophiaja csatlakozik, ezeket a jelenségeket Unna leírása óta Seemannshaut néven ismerjük. Ez nem csak tengerészeknél, hanem mozdonyvezetőknél, kocsisoknál, soffőröknél, földműveseknél is gyakori. Késői stádiumban a leírt tünetekhez még cornu cutaneum vagy carcinoma képződés is társulhat.

A legismertebb foglalkozási stigma a kérgesedés (callus, callositas, tylositas). Kérgesedés alatt a szaruréteg sima megvastagodását értjük, mely fokozatosan megy át az ép bőrbe; sárgás vagy barnás színű és ha valamilyen festéklarakódás nincsen rajta, bizonyos mértékig transparent. A bőr normalis barázdaképződése alig látható és a területek érzékenysége is csekélyebb. Leginkább azokon a helyeken fordul elő, hol a bőr közvetlenül a csontra fekszik, de bizonyos egyéni és regionalis dispositio is szükséges, mert csak ritkán észlelhető callus-képződés sérvkötő vagy nadrágtartó nyomási helyén és csak ritkán írtak le callusképződést a vállon rakódó munkásoknál. Leggyakoribb megjelenési helye a kéz, ahol egyes foglalkozásoknál egészen jellegzetes localisatiókat találunk. Asztalosoknál jobb tenyér közepén és a jobb hüvelyk és mutatóujj között támad kérgesedés a gyalú használata következtében. Cipészeknél a jobb tenyérén és az ujjak hajlító oldalán kérgesedést okoz a kalapácsolás, az ujj ízületek hajlataiban a fonál keresztül húzása, szabóknál az újjhegyen a tűszúrások, az ujjak hajlító oldalán és a tenyérén a vasaló, a thenaron az olló használata. Festőknél, mázolóknál az ecset állandó nyomása a második és harmadik ujj medialis oldalán hoz létre kérgesedést. Kővésőknél kérgesedés támad a bal könyökön, melyet neki támasztanak a vésendő anyagnak. Szakácsnőknél, konyháleányoknál az egész tenyér hyperkeratotikus, itt a mechanikus ártalom mellett a hőhatás, szappanos oldatok is szerepelnek. Sportolók és acrobaták tenyerén levő kerek hyperkeratosisek eléggé ismeretesek. De nemcsak a kézen találunk jellegzetes kérgesedést; hogy csak a legjellemzőbbet említsük, cipészeknél a jobb térd felett, kövezőmunkásoknál a térdén látunk callositást, a cipő kalapálása, illetőleg az utóbbi munkával járó térdelés miatt.

Háztartásban foglalkozóknál, élelmiszer kereskedésben az állandó hideg és nedvesség a kezek bőrén a fagyáshoz hasonló idült vérkeringési zavart hoz létre. Ismeretes, a háztartási alkalmazottak, piaci árusok duzzadt, livid, hideg tapintatú keze. Ez az állapot már átmenet a foglalkozási bőrbetegségekhez, éppen így a röntgenezőknél kezén fellépő teleangiectasiák. Ez utóbbiakról, mint foglalkozási stigmáról a Seemannshautnál szoltunk.

Nyálkahártya tömlők képződése kérgesedéssel együtt fordul elő abban az esetben, midőn valamely inhuvely van kitéve állandó nyomásnak, mint pl. az asztalosok tenyere gyalulás közben.

Jellegzetes heg képződést okoznak hentesek és mészárosok kezén és alkarján a csontszilánkoktól elszennvedett apró sérülések, kovácsok kezén és alkarján az oda pattogó szikráktól létrejövő apró égések. Szabók jobb kéz újjainak feszítő oldalain a vasaló gyakran hoz létre égési sebeket, melyek esetleg heggel gyógyulhatnak. A pincéreknel, drótkészítőknél, kosárfonóknál már előbb említett tenyér-excoriációk gyakran heg hátrahagyásával gyógyulnak.

Tatuálás alatt igen apró anyagnak, szemcséknek a bőrbe való lerakódását értjük. Ezek munkaközben nagy sebességgel repülnek s mivel élesek, a bőrt átfúrva ott lerakódnak. (Tatuálás a helyes szó a tetoválás helyett, melyet a német irodalom ferdített el a polinéziai tatu=kalapács, kalapácsolás szóból, mely alatt ott a bennszülöttek testük ékítésére használatos eljárást értik. A katonáknál, matrózoknál oly gyakori tatuálás ismertetése nem tartozik tárgyunk körébe). Ilyen jelenséget észlelhetünk fémipari munkásoknál, kovácsoknál, hol apró fém-, illetőleg széndarabkák pattognak be a kéz és alkar bőrébe, továbbá kőfaragóknál, molnároknál, utóbbiaknál a malomkö élesítése közben furódnak apró fém- és kőszilánkok a bőrbe.

A foglalkozási stigmák a különböző iparágakban bevezetett új eljárás szerint változnak, egyesek viszont munkagépek alkalmazása következtében eltűnnek. Betegségnek nem nevezhetők, panaszokkal nem járnak, munkaképtelenséget nem okoznak, sőt egyesek, mint a kérgesedés, a munka elvégzését megkönnyítik. Mivel azonban nagy részük hosszú ideig fennáll vagy végleges, ismeretük nemcsak dermatologiai, hanem törvényszéki szempontból is fontos.

Somogyi Zsigmond dr.

A szédülés fülörvosi megvilágításban.

A szédülés a legkülönbözőbb egyéb bajokban szenvedő betegek panaszai között szerepelhet, sokszor azonban ez a panasz egyetlen tárgya. Ahogy a legkülönbözőbb megbetegedéseket kísérni szokott lázról feltesszük, hogy végeredményben a hőmérsék szabályozó agyi központ megzavarásának a tünete, úgy a szédülésben a *vestibularis rendszer* működésének megzavarását kell látnunk, amelyet vagy magának a rendszernek valamely pontján keletkezett szerves betegség idéz elő, vagy pedig a szervezet legkülönbözőbb pontján előállott baj azáltal, hogy a tőle hat e rendszerre, akár az idegpályákat, akár a vérkeringést vagy a gerincvelőfolyadékot használja is fel közvetítőnek. De amint a legritkább esetben merítettük ki a teendőket azzal, hogy a hőmérséklet lejjebb szállító gyógyszerekkel kisebbitjük a lázat, úgy a szédülő beteg szervezetében is igyekeznünk fogunk megtalálni a baj igazi helyét, annál is inkább, mert a lázat befolyásoló gyógyszerekhez hasonlítható, a bárholon kiváltott szédülést egyenesen megszüntető gyógyszerünk sincsen.

A szűkebb értelemben vett vestibularis rendszernek legkülsőbb szakasza a labyrinth, amelyet a nyúltvelő vestibularis magvaival a n. vestibularis köt össze. E magvannak megvannak a további összeköttetései a szemizmokkal, a kisagyvelővel és a gerincvelővel, valamint a vagusszal; a symhathicus idegrendszerrel való összefüggést viszont a dobüreg idegei közvetítik, kapcsolatot tartva fenn a carotist övező plexusszal.

A szédülés létrejöttében nagy szerepet játszik a labyrinth. Kóros izgalmát előidézhetheti a középfül felől reáterjedő savós vagy genyes gyulladás; ezért minden rendszeres vizsgálatnak legelése legyen a fültükrözés. A középfülgennyedés látható és egyéb vizsgálatokkal megállapítható tüneteinek teljes hiánya bizonyossá teszi, hogy

nem genykeltők okozta belsőfül megbetegedés a szédülés oka, viszont nem bizonyos, hogy akkor, ha a szédülő betegnek a füle is genyed, ez a gyulladásos folyamat az oka a szédülésnek is. Lehet a betegnek a középfül ártatlan nyálkahártyamegbetegedésén kívül egyéb szédülést okozó, más vizsgáló eljárásokkal megelhető baja is és így a rendszeres vizsgálatot mindenképpen tovább kell folytatnunk akkor, ha a szokásos fülörvosi módszerekkel nem találjuk meg a körülírt vagy általános labyrinthgyulladás biztos tüneteit.

Az egészséges belsőfül forgatásos vagy caloriás ingerelése nystagmust és félremutatást vált ki. Ha szédülő betegünkől mindezt nem sikerül kiváltanunk, úgy vagy a labyrinth beteg, vagy a 8-ik agyi ideg, illetve a magvak és a hallásvizsgálat, szemfenéki vizsgálat, vérvizsgálat és a porus acusticus internus Röntgenvizsgálata vannak hivatva eldönteni, hogy a most már bizonyosan kimutatott szerves megbetegedés lueses-e, az ideg valamely más, nikotin, szén-gáz, vagy egyéb okozta megmérgezéséről, vagy acusticusdaganatról, stb. van e szó. A luesen kívül a középponti idegrendszer több részét egyszerre bántalmazó megbetegedések, mint endarteritis, az encephalitis, a sclerosis poliinsularis, stb. gyakran járnak szédüléssel, mely a koponyaüregben belül fejlődő daganatoknak ritkán hiányzó tünete. Az ilyen betegek egy részénél a labyrinth mesterséges izgatására nem áll elő nystagmus és hiányzik a félremutatás, bizonyítva, hogy a megbetegedés elpusztította a vestibularis rendszer megfelelő részét.

Megtörténik azonban, hogy az ilyen betegek szédülésről panaszkodnak ugyan, de a vestibularis rendszer nagyjában éppen úgy ingerelhető, mint az egészséges és csak olyan finomabb kiesésekkel találkozunk, mint azon, alább részletezendő esetekben, ahol a szédülés okát az érmozgató rendszer megzavarásában véljük megtalálni, vagyis, bár a szerves megbetegedés előidézte, de működési zavart okozó távolbhatásról van szó.

Célszerűnek látszik emlékeztetnünk idezni, hogy a koponyaüregbeli érmozgató rendszernek más a hatása a belső fülre, mint általában egyéb szervre lenni szokott. A véredények tág vagy szűk volta egybeitt a szövetek táplálkozását van hivatva szabályozni, míg a nagyjában összenyomhatatlan folyadékkal telt belsőfülben, mint tudjuk, a véredények összessége képezi az egyetlen, térfogatát gyorsan változtatni képes alkatrészt. A belsőfül átveszi a koponyaüreg nyomását és annak fejforgáskor, lehajlaskor, nyakleszorításkor stb. előálló változásait. Az ilyen hirtelen, kiadós nyomásváltozások azonban ingerületbe hozzák a belsőfület és az egészséges emberen az összehúzódnásra és kitágulásra képes véredények kiegyenlítő, ütköző befolyása érvényesül akkor, ha nem szédülünk ilyenkor.

Az érmozgató rendszer zavara első fokon ezt az „ütközőedény” működést teszi tökéletlenné és így a mozgás, fejforgás, lehajlás szédüléssel jár, míg a nyugalomban tökéletes az egyensúly érzése. Ilyen beteg sok van. Ez az a csoport, amelynek rendszeren a szédülés képezi egyetlen igazi panaszát. Más szakmabeli semmiféle vizsgálat nem talál bennük elváltozást, hacsak nem alkalmazzuk a kapillarisok megfigyelésére alkalmas mikroszkopot, de a hallószerv finomabb vizsgálata bizonyítékát szolgáltatja annak, hogy van némi zavar a vestibularis rendszer működésében, mert a mesterséges ingerelésre vagy nem áll elő, vagy csupán az egyik oldal felé, a normalis emberen megszokott félremutatás.

A vestibularis rendszerrel a vázolt módon ható érmozgató rendszer zavarával hozható oki összefüggésbe az a szédülés, amely rohammal támadja meg az egyébként ugyancsak egészségesnek tartott embert, a gutaütés gon-

dolatát keltve a betegben, a környezetben, sőt az orvosban is, amíg a tüzetesebb vizsgálat több világosságot nem hoz. *Angioneuroticus octavuscrisis*-nek (*Kobrak*) nevezzük ezt az állapotot, azelőtt *Menière* betegség volt a neve. Ha tudjuk, hogy mit értsünk alatta, akár meghagyhatjuk a régi nevén, de *Menière* eseteiben a belsőfülben hirtelen támadt, valószínűleg leukaemiás vérzés idézte elő a tüneteket és ha akad nagy ritkán egy-egy ilyen beteg is, a nagy többségnél nem vérzés, hanem véredénygörcs szolgáltatja a jobban megfelelő magyarázatot. Feltételezzük, hogy az érmozgató rendszer zavarának megnyilvánulása-képen itt most már nemcsak az „ütközőedények” játéka állott meg, hanem az edénygörcs elért azon fokához, amely már a belsőfül vérszegénységét okozza. A szédülés és a többi kísérő tünet órák, de akár napok alatt lassan múlnak és fokozatosan jön meg a hallás is, de mindez mégis elég gyorsan ahhoz, hogy csak az érgörcsöt és ne a vérzést tekintsük a tünetek okozójának.

A tünetek éles megfigyelése után *Lermoyez* határozta el az előbbiektől a betegek egy másik csoportját és róla nevezték el a szédülés azt a fajtáját, „amely meghozza a jó hallást”. A fülzúgással bevezetett, fél vagy egy napon át egyre fokozódó nagyothallás és a gyors mozgásokra előálló szédülés arulja el, hogy megkezdődött a belsőfül érmozgató rendszerének zavara és megállította az „ütközőedényeket”. A hallás egyre csökken és mikor elérkezik legalacsonyabb pontjához, hirtelen nagy szédülés rohanja meg a beteget, úgy, mint az előbbi csoport betegeit szokta, bizonyítva azt, hogy az érgörcs most már vérszegénnyé tette a belsőfület. A beteg nagyon rosszul van, hány, székelési ingere támad, kiveri a hideg verejték és mégis, ha nem ez az első ilyen roham, szinte örül, hogy már ennyire jutott, mert a nagy rosszulléttel úgyszólván egy időben hirtelen nagyot javult a hallása, bár itt is beletelik néhány nap, amíg az eredeti élességét újból visszanyeri. E jelenségeket azzal magyarázhatnók, hogy a labyrinth kóros izgalma áttérjedve a vestibularis magvairól a vaguséra, ugyanakkor, amikor hányást és bélmozgásokat váltott ki, értágító hatással is volt. Ezen érgörcsöt szüntető befolyás nyitja meg a belsőfül véredényzsilipeit és a vérrel való jobb ellátottság hozza meg a hallást.

Érdekesnek tartjuk annak megemlítését, hogy ezeknél a betegeknél akkor is megállapíthatjuk a mesterséges belsőfűl ingerelésre kiváltható félremutatás hiányát, amikor mentesek a rohamoktól és e tünetnek az érmozgató rendszer zavarával való összefüggését az bizonyítja leginkább, hogy pl. a migraines vagy epilepsiás betegek nagyrészből, olyanokból tehát, akikről feltételezni szoktuk, hogy érgörcsök képezik a bajuk okát, e félremutatást ugyancsak hiába igyekezzünk kiváltani. Feltesszük, hogy az ismétlődő érgörcsökkel járó vérszegénység e betegek vestibularis rendszerében, talán a labyrinthnek éppen a félremutatással összefüggő, a vérszegénységre a retinához hasonlíthatóan érzékeny, valamelyik idegvégkészlékében tartós elváltozást hozott létre.

Az elmondottakból következik, hogy a szédülésről panaszkodó beteg vizsgálatával kapott eredmények egy része közvetlenül megadja a kezelés teendőit is: igyekezni fogunk a ma szokásos módon gyógyítani a beteg labyrinthet, a felfedezett lüest, endarteritist, szerves idegrendszeri egyéb megbetegedést, illetve agydaganatot és az alapbaj gyógyulása, vagy megjavítása meg fogja szüntetni a szédülést is.

Ha a tervszerűen végrehajtott vizsgálatok, főleg a belsőfül mesterséges ingerelésére elő nem állott félremutatás alapján arra a végső következtetésre jutottunk, hogy a vestibularis rendszer megzavarását az érmozgató rendszer hibás működésének kell tulajdonítanunk, úgy a gyógyításra irányuló tanácsainkkal, rendeléseinkkel és

beavatkozásainkkal a vegetatív idegrendszerre igyekezzünk hatni. A kezelésnek itt már nagyon az egyénre szabottnak kell lennie és általános érvényességű tanácsokat itt nehezen adhatunk. Tapasztalásunk szerint igen nagy hatással van a betegre, ha elhiszi, hogy nincsen szervi baja és ami fő, érlemeszedése, mert erre gondol elsősorban minden szédülni kezdő beteg, még a legfiatalabbja is.

Feltételezzük, hogy az érmozgató rendszer hibáival kapcsolatos vestibularis zavar az ütőereket szűkítő hatásoknak túlsúlyrajutásával van összefüggésben és számíthatunk azon gyógyszerek hatására, amelyekről tudjuk, hogy érgörcsöt tudnak szüntetni. Ilyen hatást tulajdonítunk az igen kis adagban szedett atropinnak (háromszor naponta fél miligr. Eumydrin, vagy harmad, illetve fél miligr. Novatropin, améyeket három-négy héten keresztül kell szedetnünk, cseppek, vagy pilulák formájában). A nyugtalan tengert rosszul tűrő utasoknak már régen adják az angol hajósok a „Motherill seasick pills” nevű titkos szer piluláit. A tengeribetegség végeredményben a vestibularis rendszer megzavarásának igen sok tünetét tartalmazza és minden jel arra mutat, hogy kiváltásában nagy része van a megzavart érmozgató rendszernek. Újabb vizsgálatok kimutatták, hogy a kínos tüneteket valóban enyhítő ezen pilulák ugyancsak atropint tartalmaznak. A kis atropin-adagok segítségével vissza akarjuk adni az „ütközőedényeknek” szabad játékukat. A nagy szédüléshez társult hányás és egyéb vagusizgalomra utaló tünetek mutatkozásának szakában megint csak atropint adunk, de most már sokat, egy, másfél, kettő miligr.-ot a szükséghez képest, jó a nagy adag belladonna is. Mindezeket injectio, vagy végbélkúp formájában kell adnunk a folytonos hányás miatt.

Az agygerincvelőfolyadék elválasztása és felszívódása közötti viszonyt szabályozni hivatott rendszer megzavarásából keletkező beteges állapot tünetei között is találkozunk a szédüléssel. Hallószervi vizsgálatnál megállapíthatjuk, hogy ezeknek a betegeknél ép a középfülük és a hallásban mégis olyan hiba mutatkozik, mintha akadályozott volna a hang vezetése. Az akadályt, illetve a működés megzavarásának okát a labyrinthviznek a koponya belsejétől átvett fokozott nyomásában látjuk az esetek egy részében, máskor feltételezzük, hogy a labyrinth-víz elválasztásának és felszívódásának saját megzavart egyensúlya hozza létre a nyomás fokozódását. A lumbálpunktio az ilyen eredetű szédülésre sokszor gyógyítóan hat. *Biel* (osztrák fülorvos) a belsőfülben levő fokozott nyomást úgy szünteti meg, hogy a belső dobüregi falban levő kerek ablakot csapolja, *Portmann* (francia fülorvos) pedig, nagy műtétet végezve, a sziklacsont hátsó, a kisaggyal szomszédos felületén található saccus endolymphaticuson vág lyukat és a labyrinthvizet így bocsátja le. Ezek az eljárások fertőzhetik az agyhártyákat és ha akadna olyan betegünk, akinek ilyen nyomásfokozódás előidézte szédülése van, adjunk előnyt a röntgenbesugárzásnak, amely csökkenti az elválasztást.

Szász Tibor dr., kórházi főorvos.

Az iritis acuta és kezelése.

A primaer szivárványhártya gyulladás nem önálló helyi bántalom, hanem a szervezet valamely általános megbetegedésének részletjelensége. Anatomiai helyzete miatt az iris gyulladása könnyen áttérjed az uvea hátrábblevő részeire és megfordítva, éppen ezért az „iritis”, „iridocyclitis”, „uveitis” diagnosisok között éles határt vonni nem lehet. A heveny iritis főleg a javakorbéliek betegsége, lefolyására nézve, eltekintve a sérüléses és sympathias iritistől, elég jóindulatú, tartama átlag 5–6 hét,

de kiújulások gyakoriak. Fájdalommal s a szem kivörösödésével (ciliaris injectio) kezdődik; a fájdalom különösen rheumás, köszvényes, gonorrhoeás esetekben hevesek, neuralgiás jellegűek, homlokba, halántékba kisugárzó; lueses, de főleg tuberculotikus iritiseknél a fájdalom mérsékelt, sőt utóbbinál alig számbevehető lehet. Ezzel egyidőben fénykerülő, könnyező lesz a beteg, látása többé-kevésbé homályossá válik. Kezdeti szakában kötőhártya gyulladással téveszthető össze, mert ciliaris injectio mellett a szemhéji kötőhártyák is vérbőek, de a váladék vagy csak mérsékelt mennyiségű, vagy egyáltalán nincs. Röviddel a ciliaris injectio után az iris változásai is jelentkeznek, melyekből a szivárványhártyagyulladás megállapítása nem okoz nehézséget, a baj okának felderítése azonban, ami pedig a kezelés érdekében elengedhetetlen, sokszor nehéz feladat, mert csupán a szem objectív változásaiból az aetiológiát megállapítani még gyakorlott szakorvosnak is ritkán sikerül. Teljes bizonyossággal csak a sérüléssel eredetű és a sympathiás iritis aetiológiája áll előttünk, valószínűséggel megállapíthatjuk még az okát a csomóképződéssel járó iris-gyulladásoknak; ha a csomók a sphincteri rész táján vannak és barnás vörös színűek, akkor lueses iritisre (iritis papulosa), ha a csomók a ciliaris szél közelében helyezkednek el és sárgászöld színűek, úgy iritis tuberculosára kell gondolnunk, egyébként diffus iritiseknél a szivárványhártya elszíneződése, rajzolatának elmosódottsága, a csarnokvíz zavarodottsága, esetleges hátsó synechiák, izsadmány, praecipitatumok, vagy hypopion-képződés legtöbbször csupán a folyamat súlyosságának jelzői, melyekből valószínűséggel következtethetünk arra, hogy nyom nélkül fog-e gyógyulni a folyamat, vagy többé-kevésbé súlyos következményekkel, melyek közül hátsó synechiák, seclusio-occlusio pupillae és az iris szövetének sorvadása a leggyakoribb. A megvizsgáláshoz diffus nappali fény mellett lehetőleg focalis világítást is használunk; finomabb vizsgálatok elvégzésére nagyon alkalmas a réses lámpa.

Az aetiológia keresésénél elsősorban rheumatismus, csúsz, vagy más természetű ízületi megbetegedés után kutassunk, azután syphilis, tuberculosisra vizsgáljunk; ok lehet még gonorrhoea (ízületi megbetegedéssel), anyagcsere zavarok, influenza és egyéb fertőző betegségek. Régebben a heveny iritisek legnagyobb részét (egy szerzők 60–70%-át) lueses eredetűnek tartották. A szerzett lues valóban gyakran oka a bajnak, de távolról sem oly nagy számban; újabb idők vizsgálatai szerint kb. csak 25%-ban. Tapasztalataink szerint szerzett luesnél az iritis rendszerint már az első év folyamán, de 2–3 éven belül okvetlen jelentkezik. Luesesek azontúl is hajlamosak ugyan az iris gyulladásaira, de olyankor rendszerint vagy friss eruptiókat találunk a bőrön, vagy ízületi bántalmakat, aminthogy luesesek hajlamosak ízületi megbetegedésekre. Még akkor is okvetlenül kutassunk más oki bántalom után, ha a Wassermann reactio positiv s csak akkor tekinthetjük biztosan luesesnek a bajt, ha antilueses kúrára gyorsan javul. Gyakorlati szempontból figyelemre méltó, hogy iritist kiállott lueseseknél később nagy szá-

zalékban jelentkezik agylues. Tuberculosis inkább chronicus lefolyású iritis, illetve uveitis előidézője, de heveny formában jelentkező esetek sem ritkák. Iritiseknél tuberculosis után való kutatás mindenkor helyénvaló, még akkor is, ha a Wassermann reactio positiv, vagy ha egyéb baj jelenlétében a kórokozót tisztázottnak vehetnők. Sérülések, különösen a szaruhártya áthatoló sérülése után iritis rendszerint már az első 24 órában jelentkezik s ha virulens bacterium került a szem belsejébe, úgy a szemteke-kötőhártya oedámája és heves fájdalom kíséretében, a gennyes iritisből néhány nap alatt panophthalmitis lehet. Áthatoló szemgolyó sérülések (idegen testek) után, különösen ha azok a sugártest táját is érintették, a másik szem gondos ellenőrzése és szükség esetén a betegnek a sympathiás gyulladás veszélyére való figyelmeztetése elengedhetetlen, mert sajnos még ma is elég gyakoriak a sympathiás iridocyclitisek, bár azok létrejöttéért legtöbb esetben maga a beteg tehető felelőssé.

A gyógykezelés helyi terapiája mellett mindig általános is legyen. Az ismeretes általános kezelések közül tuberculosis esetén a *tebeprotin* örvend kedveltségnek a szemészek közt. Sérüléssel iritiseknél, de más esetben is, különösen ha a pupilla nem tágul a kívánt mértékben, jó hatásúak a parenterálisan alkalmazott idegen fehérjék. A sokféle heteroprotein készítmény hatása azonban tapasztalataink szerint mögötte marad a tejinjectiókénak, melyből a kor és általános állapot szerint 3–9 cm³-t adunk a has bőre alá; az injectiót 10 napon belül háromszor is megismételhetjük. A chemotherapiás szerek közül a trypaflavin és rivanol intravenás alkalmazása figyelemre méltó. (1%-os trypaflavin oldat 10 cm³-es ampullákban készen kapható, ebből felnőttnek 1½–2 ampullát adhatunk és az injectiót többször megismételhetjük). A betegség kezdetén a fájdalomcsillapítás is elsőrendű fontosságú, szükség esetén morfiomhoz is nyulhatunk, bár arra mai fájdalomcsillapító szereink mellett rendszerint alig kerül a sor.

Helyi kezelésben legfontosabb a pupilla tágítása (0.25 %-os scopolamin, hármas csepp, atropin), ami amellet, hogy gyulladást csökkentő s így közvetlenül gyógyító hatású, a hátsó synechiák keletkezését is megakadályozza. Ha a pupilla nem tágul a kívánt mértékben, akkor néhány csepp glaukosan nagyon jó hatású. Emellet naponta háromszor meleg borogatásokat végez a beteg, 1%-os konyhasó oldattal vagy thermophorral. Napközben sötét üveget, esetleg homlokán védőernyőt viseljen, mérsékeltenséget, esetleg szobát ajánlhatunk, de teljes sötét szobában való tartózkodás fölösleges. Külön ki kell emelni az újabban alkalmazott therapiás röntgenbesugárzásokat, melyektől az esetek legnagyobb részében jó, olykor meglepő eredményeket látunk. Adagja 1/5–1/3 HER, 1 kúra 3 besugárzás 5–6 hét alatt.

Kezelés közben állandóan figyeljük a szem tensióját, ha fokozódást észlelünk, a pupilla tágítókat elhagyjuk és pilocarpin alkalmazására térünk át. Az ilyen, valamint a nehezen befolyásolható, de különösen a sérüléssel eseteket ajánlatos szakorvosi kezelésre bízni.

Pelláthy Béla dr., egyet. tanársegéd.

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A szőlőkúra.

A szőlőkúra a gyümölcskúrának egyik kiviteli módja és mint ilyent a diatetika a tápmegvonással járó minus-diaeták közé sorozza. A szőlő a többi gyümölcsrel nem bír valamilyen különleges gyógyító hatással, az egyneműségnek sincs különösebb előnye a vegyes gyümölcsökkel tartott kúra fölött. A szőlő egyedjogú felhasználását gyógyító célokra bizonyos pszichikai momentumok mellett az alapozta meg, hogy kiváló szőlőtermő vidékek egyes fürdőhelyei szőlőkúrákra specializálták magukat és jó therapiás eredményeket tudtak vele felmutatni.

Szőlőkúrát tart az, aki néhány hétig következetesen mindennap éhgyomorral sok szőlőt eszik. Amilyen egyszerűnek tetszik ez az előírás, olyan sokféle egyéni módosítást szükséges rajta eszközölni a megfelelő eredmény érdekében.

Minőség tekintetében persze csakis a csemege-szőlő: jöhetnek számításba. Az igen nagy szemű, vékony héjú, nedvdús, aprómagvú, nagyon édes, aromás ízű, szagos fajták kifogástalan épségű fürtjei, az ú. n. „gyógyszőlő” (Kur-Traube), alkalmasak a szőlőkúrához. 18–20% cukrot tartalmaznak ezek, fehérjészármazékokat, borkósavat és ásványi sókat kb. 0.5%-nyi mennyiségben. Említésre méltó, hogy a szőlő héjában és magvában több-kevesebb tannin van. 1 kg. gyógyszőlőből a szervezet az elhulló részek leszámításával átlagban mintegy 700 kalóriát értékesíthet.

A szőlőkúra sikerének titka a helyes adagolásban rejlik. Sablonosan ezt előírni célra nem vezet. Nagy átlagban 2 kg a napi mennyiség; vannak akik ennek a többszörösét is játszva bírják. De nem is annyira az abszolút mennyiség a fontos, mint a fogyasztás emelkedésének a tempója és annak napi elosztása. Ismeretlen természetű egyénnél kevéssel kezdik és fokozatosan adnak többet. A napi mennyiséget 3 vagy 4, esetleg 5 részletre osztják szét: reggel éhgyomorral, tízóraira, uzsonnára és esetleg közvetlenül lefekvés előtt. A főadagot rendszeren délelőttre teszik.

Különbség van a kúra rendelésének módjában aszerint is, hogy a héjat, magot le szabad-e nyelni vagy sem. A héj tömeg az emésztőszervekre nem közömbös. Amennyire előnyös tömeges salakképzésénél fogva a chronikus székrekedések atóniás formáinál, annyira kerülendő ártalom lehet a mechanikus izgatóhatása miatt. Az elfogyasztandó szőlő kipréselt levét ezért must formájában is sokszor rendelik, bár régi tapasztalat, hogy ez a mód a bogyevéssel nem egyenértékű.

Kizárólagos szőlő-napokat tartani még a szigorú tápmegvonás eseteiben sem célszerű. A szőlőnek alig van telítéértéke, az éhséget nem csillapítja. A tartósabb szőlőkúrához tehát a kíséző étrend pontos előírása is hozzátartozik, amelynek váza inkább a sokéves gyakorlat, mint tudományos kidolgozás alapján alakult ki. Így ismert dolog, hogy a szőlőkúrát tartónak kerülnie kell a tejet, tejszínt és a tejes ételeket. Eltiltandók a zöldfőzelékek, különösen a nyers saláták, savanyúságok, valamint az ecet és a citrom használata. A kíséző koszt gerincét a szénhidrátok, keményítőfélék, száraz főzelékek, tésztaeműek alkotják. Kiegészítésül tojás, sajt és vaj adható. A hús- és zsírfogyasztás mérséklendő. Ajánlatos a vízivást teljesen megtiltani, az esetleg jelentkező szomjúságot tea, kávé, gyümölcszörp vagy bor csillapítsa. Magától értődik, hogy az individualizálásnak itt is tág tere nyílik.

A szőlőkúra javallatait illetően az irodalomban nem alakult ki egységes kép. Feltűnő, prompt hatása egész bizonyosan nincsen. Viszont 3–4 hetes szőlőkúra gyógyértékének klinikai vizsgálata a kórházi betegélelmezésben úgyszólván luxusnak tartott gyümölcscsal szinte keresztlivihetetlen. A szőlőkúrák gyógyhelyekről közölt adataihoz pedig nagyon sok szó férhet. *Elvitathatatlan, hogy változott esetekben a szakszerűen levezetett szőlőkúra értékes gyógytényező.* A kedvező hatás részint pozitív, részint negatív jellegű adottságok következménye, amelyek egyúttal felhasználási területeinek határait is megvonják.

A szőlőevés pozitív tényezői közül levének hashajtó hatása a legismertebb. Ez javarészt a híg cukor- és borkósav-oldathoz, de nem utolsósorban azon biológiai agensekhez van kötve, amelyek minden friss gyümölcsben megtalálhatók és amelyek főzésre tönkremennek. A laxatív hatáson épül fel a szőlőkúra javallatainak jelentékeny része. A magas cukortartalom, amely könnyen értékesíthető hőforrás, rendes kozsthoz bővítésül adva, hízaló kúrára teszi alkalmassá. A nagy étvágyú, könnyű tüdőbetegek-nél szép eredményt értek el vele. Friss gyümölcsként a szőlő végül C vitamin-dús. Legyengült, anaemiás, rosszul fejlődő gyermekeknél, szabad levegőn keveset tartózkodó városi emberek-nél, reconvalescenceknél ez kétségen kívül nagy előny. A nagy nedvtartalom kedvező hatását bizonyos vesebajoknál is dicsérik. Vannak, akik a szőlőkúrát a magasabb húgyutak chronikus gyulladásainál egyenesen specifikumnak tartják.

A negatív tulajdonságok közül a konyhasó- és a fehérjementesség a legfontosabb. Ez a szőlőkúra javallatát minden olyan állapotra is kiterjeszti, amelyeknél elért jó eredményekre a nyerskoszt hívei szeretnek hivatkozni. A szőlőkúra étrendjéből aránylag kevés kiválasztásra szoruló anyagcseretermék keletkezik és ezért rendszeres betartása a vese, a szív és az érrendszer működését kitűnően kiméli. Leginkább azok a középkorú, erős szellemi munkát végző, elhízásnak induló, jómódban élő férfiak sorolhatók ide, akiknél a panaszok objectív szervi elváltozással nem magyarázhatók és akiket Huchard „praesclerotikusok”-nak nevezett. A szőlőkúra javallata tehát itt folyik egybe minden gyümölcskúráéval és a nyers kosztéval: *a szőlőkúra nem egyéb, mint a sószegegy étrendnek a legelvezetesebben keresztülvihető formája.* Evvel kelti fel a dermatologus érdeklődését bizonyos bőrbajok kezelésénél és ezen az alapon kerülhet be Gerson óta a tüdőbeteg sanatóriumokba is.

Önkéntelenül elének áll ezek után a kérdés, hogy a múlt század 60-as éveiben Német-, Francia- és Olaszország egyes fürdőhelyein oly nagy szerepet játszó szőlőkúra miért ment annyira feledésbe, hogy arra csak a mai vitaminos, nyerskosztos diatetikai aera irányította rá újra a figyelmet. Hazánkban Mangold alkalmazta sokáig a szőlőkúrát Balatonfüreden, de azóta, dacára a híres szőlőtermő vidékeinknek, nincsenek újabb hívei. Ennek az oka kettős. Az egyik az, hogy a szőlőkúráknak többféle ellenjavallata is van, amelyek közé a kólikaszerű hasmenések, gázképződés, erjedésszerű dyspepsiák, továbbá az állandó mechanikus izgalom következtében száj- és inggyulladás említendő meg. A megbetegedett kúráló pedig nagyon rossz reklám és sok eredményes kezelés jóhírnevét leronthatja. A másik ok pedig az, hogy közben nem akadt sem orvos, sem fürdőhely, aki specializálta volna magát a gyógytényezőre. A gyógyító hatás pedig éppúgy helyhez kötött, mint amennyire kevésbé hatásos a karlsbadi víz

és a póstyéni iszap otthon. A physicalis therapia és a diaetika fegyverei között tudniillik sok van olyan, amelynek igazi gyógyító értéke a vele foglalkozó, bizonyos fanatismustól áthatott orvos istenadta tehetségének lángja nélkül közkinccsé sohasem lehet.

Soós Aladár dr., egyet. magántanár.

A genuin epilepsia gyógyszeres kezelésének általános alapelvei.

A genuin epilepsia kórtani lényegét még teljességgel nem ismerjük és ezért nem is beszélhetünk e betegségnél „tudományosan megalapozott” oki gyógykezelésről. Minden gyógyszeres kezelés is csak tüneti terapiának tekintendő, amelynek irányelveit és lefolytatásának módját a gyakorlati tapasztalat szabja meg. Therapiás törekvéseinknek tehát a gyógyszeres kezelésnél is elsősorban az a célja, hogy az epilepsiás rohamokat és az ezzel vonatkozásban álló betegségi megnyilvánulásokat megszüntessük, vagy legalább is számbelileg csökkentjük és enyhítsük. Tekintetbe kell vennünk azt, hogy a tapasztalat szerint gyakran ugyanaz a gyógyszer egyformán megszabott étrendi és életrend előírások betartása mellett az egyik esetben nagyszerűen beválik, a rohamokat teljesen elmulasztja, a másik esetben csak csökkenti a rohamok számát és azokat enyhébb megjelenési formájuakká változtatja, a harmadik esetben pedig egyideig kedvező gyógyszereredményt okoz és azután megszűnik ez a hatás. A gyógyszerek hatásának ilyen különböző volta még klinikailag ugyanazt a képet mutató kóreseteknél is előfordul.

Ezek alapján nem eléggé helyteleníthető a mindennapi gyakorlatban egyesek által követett eljárás, mely szerint a genuin epilepsia kórisméjének megállapítása után válogatás nélkül minden betegnél egyforma előírás szerint adagolnak egyes gyógyszereket. Nem szabad azt gondolnunk, hogy egy genuin epilepsiában szenvedő betegnél elegendő egy bróm, vagy luminal kúrát előírni és azután a rohamok esetleges el nem maradását egyszerűen az adott esetben a gyógyszer hatástalan voltának tulajdoníthatjuk. A genuin epilepsiának számos klinikai megnyilvánulási formája van. Erre való tekintettel is a gyógyszeres kezelésnél individualizálva kell eljárunk. Az előírandó gyógyszer megválasztása és adagolásának módja, esetleg megfelelő befecskendezési kúrákkal való kombinálása épp oly fontossággal bír a kedvező gyógyszereredmény szempontjából, mint az orvosság rendszeres szedésének és a gyógyszerhatásnak állandó ellenőrzése. Az egész kezelés tartama alatt a beteget rendszeresen megfigyeljük és ha szükséges a gyógyszereket vagy az adagjukat kellő módon változtatjuk, avagy egyszerre adagolunk többféle szert is. *Nincs tehát általános szabály a genuin epilepsia gyógyszeres kezelésére nézve.*

Az életrend előírására és az étrendi utasításokra, a só- és fűszermentes diaetára és különösen a gyermekkori genuin epilepsiánál egyes szerzők szerint oly fontosságot nyert ketogen étrendnek részletes megbeszélésére ezuttal nem térek ki. A só- és fűszermentes étrend a brómkezelésnek elmaradhatatlan kelléke. A ketogen étrend előírásánál a beteg testsúlyára és sok más szempontra kell tekintettel lennünk és ezek alapján hosszú időre kell megállapítani az étrendi előírásokat. Az ételek só- és fűszermentes elkészítésén kívül fontos figyelmeztetni a beteget arra, hogy a kenyeret is sómentesen készíttessék. Különösen a gyermekek nem szeretik az ilyen ízetlen kenyeret, sokszor még a brómsókkal készült bromopant sem. Legjobb ilyenkor a szülőknek megmondani, hogy a kenyeret sok köménymaggal ízesítsék, mert azt a gyermekek szívesebben eszik. A ketogen étrend betartása nemcsak a

brómkezelésnél, hanem a luminal kúráknál is fontossággal bír. A genuin epilepsiás gyermek szüleit mindenesetre figyelmeztetni kell arra, hogy szoktassák le gyermekeiket a sok édesség, sütemény, crémek és kalács élvezetéről és az étrendben a szénhidratok megszorítása mellett inkább a zsírtartalmú ételekre fektessék a fősúlyt. Legajánlatosabbak a könnyen emészthető vaj és növényi zsírfajták. A konyhasó helyett újabban a calcium, illetve natrium glutaminsavas sót, a hosalt is ajánlották, amely chloridokat nem tartalmaz és kész ételek ízesítésére használható. Nem nagyon szeretik a betegek és kenyérsütésnél különben sem alkalmazható. Újabban Reinhard von den Velden a brom-hosalt is ajánlja, amely készítmény szerencsés combinatioja a gyógyszerelésnek és az étrendi előírások követelményeinek. 60% brómot tartalmaz a hosalt gyökén. Naponta 3—5 g. bróm-hosalt adagol. *A hússzegény étrend is fontos.*

Sok esetben a genuin epilepsiás betegnek helyes gyógyszerelési előírásokkal való ellátása végett hosszabb ideig tartó beható és szakszerű klinikai észlelése és különböző vizsgálatok megejtése is szükséges. Ez már a gyakorló orvos feladatát felül is múlhatja. Ezért éppen úgy, mint diabetesnél a cukortűrési fokának és a gyógyszerelés módjának megállapítása és az étrendnek előírása végett a betegeket egy ideig klinikai vagy kórházi megfigyelés alatt tartjuk, sok esetben genuin epilepsiánál is e célból a beteget bizonyos időre ideggyógyászati intézetbe kell elhelyeznünk.

A genuin epilepsia gyógyszeres kezelése.

A genuin epilepsiánál belsőleg alkalmazott sokféle gyógyszer közül a bróm és a luminal a legfontosabbak. A brómkezelés által a chloridokat bromidokkal igyekezünk pótolni a szervezetben. Ennek elérése végett a brómsókat okvetlen elegendő mennyiségben kell rendelnünk. A chloridok kiűzése céljából célszerűnek találtam a brómkezelés megkezdése előtt néhány napon át (3—4 napon át) theobromint (3-szor naponta $\frac{1}{4}$ gr-t) avagy calcium-theobromin tablettákat adni. Ugyanezt elérhetjük két napon át naponta adott 1—2 cm³ novasurol, salyrgan vagy novurit befecskendezések által. Ezeknek diureticus hatása még nagyobb és így a chloridok kiűrését még jobban elősegíthetjük. Legolcsóbb az oldható brómsóknak magistraliter való rendelése. Lehetőleg nagyobb mennyiséget írjunk fel, az orvosság elfogyását előre számítsuk ki és jelezzük a gyógyszer újabb kiváltásának idejét, hogy a brómsók szedését egy napra sem hagyja abba a beteg. A bróm kihagyása ugyanis rendszerint rohamkiváltóan hat és megfigyeléseink szerint az ilyenkor fellépő rohamok legtöbbször igen súlyos természetűek. Kálium bromid 67%, natr. bromid 77% és ammonium bromid 82% bromot tartalmaz. Súlyos és gyakori rohamok esetén az első időben gyermekeknél 5 éves korig 3—6 gr.-ot, 10 éves korig 6—8 gr.-ot, felnőtteknél pedig napi 12 gr.-ot adjunk belsőleg. Az adagolást az első nap a mondottaknak $\frac{1}{3}$ -ad, $\frac{1}{2}$, illetve $\frac{3}{4}$ részével kezdjük és csak a 4-ik naptól kezdve adjuk a teljes adagot. Ha a teljes adagok hatásosak, úgy néhány hét múlva gyermekeknél napi 4 gr., felnőtteknél pedig napi 6 gr-ra szállunk le fokozatosan naponta $\frac{1}{2}$ gr. csökkenéssel. A rohamoknak 1—2 hónapra át való teljes elmaradása mellett fokozatosan még kisebb adagokra, a teljes adagnak a felére is leszállhatunk. Az adag csökkentését igen óvatosan 1—2 hónap alatt végezzük csak.

Célszerű vényelőírás az Erlenmayer-féle keverék. Rp. Kalii bromati, Natr. bromati aa 100:0, Ammonii bromati 50.0, M. D. ad vitrum S. 2—3-szor naponta étkezés után $\frac{1}{2}$ —1 kávéskanállal kevés vízbe bevenni. A Sandow-féle pezsgőkeverék a következő: Rp. Ammonii bromati

7.5, Kalii bromati, Natr. bromati aa 15.0, Acidi tartarici 25.0, Natr. bicarbonici 27.5, Sacch. albi 10.0 M. D. ad vitrum S. 1 evőkanállal egy pohár vízben.

Gyermekeknél sokszor célszerű a bromismus kikerülése végett a bróm-adagokat egyik napról a másikra változtatni, vagyis az egyik nap 2 gr.-ot, a másik nap 3 gr.-ot, a harmadik nap 4 gr.-ot és ezután 3, illetve 2 gr.-ot és így tovább adagolni. Ugyanezt a célt szolgálja, ha a brómsókat antipyrinnel írjuk fel. Igen jó a gyermekpraxisban a *Bechterew*-féle keverék is. Rp. Infus. Adonidis vernalis 2.0:180.0-ra, Natrii bromati 10.0, Codeini phosph. 0.1 M. D. S. 3—4-szer naponta 1 evőkanállal. A polybrom tbl. és sedobrol (60% brom natrium tartalom) szintén alkalmasak a bróm-kezelésre. Brómnak szerves kötéseit tartalmazó készítmények bromismust kevésbé okoznak, de viszont kisebb a bróm tartalmuk és emiatt, valamint drágaságuk miatt kevésbé ajánlhatók. E készítmények száma igen nagy. Ilyenek a *bromocoll*, *bromipin*, *bromglidine*, *sabromin*, stb. Brómnak calcium sókkal való kombinálását érhetjük el a brom-calciril tabletták adagolásával. Baldrian készítményekkel való kombinált kezelésre valók a *bromural* és *adamon* tbl. Sokszor célszerűnek látszik a szervezetet minél előbb brómsókkal telíteni. Ilyenkor *bromcalcosol* befecskendezéseket végezhetünk intravenásan, naponta 5—10 cm³ adagokban.

A lumnalt vagy az ennek megfelelő francia szert, a *gardenalt* és az újabban forgalomba hozott magyar *se-venalt*, amely ugyancsak phenylaethylbarbitursav készítmény, minden esetben meg kell kísérelnünk a brómkezelés hatástalansága esetén. Felnőtteknél naponta 2—3-szor 0.05 gr.-ot, legfeljebb súlyos esetekben 0.10 gr.-ot adagolunk. *Nagyobb adagokban nincs értelmük, mert, ha így nem hatásos a luminal, a magasabb adagok is eredménytelenek.* A napi 0.15—0.30 gr. adag elosztása a rohamok nappali, vagy éjjeli jellegéhez igazodjék. Általában reggel egy kisebb adag (0.05 gr.) este pedig a nagyobb adag (0.10 gr.) rendelő. Így a betegek a lumnálnak bódító hatását mintegy átalusszák és a kezelés nappali foglalkozásukban kevésbé zavarja őket. Különben is a luminal kissé bódító hatását csak az első hetekben érzik a betegek. Még napi 0.10—0.15 gr. luminal hosszas, évekre terjedő szedése sem okoz semmi kellemetlenséget. Katonák éveken át nehéz harcéri szolgálatot teljesítettek néhány német szerző megfigyelése szerint ily mennyiségű luminal állandó szedése mellett. A luminal szedése euphorisáló hatása révén a beteg kedélyhangulatát is javítja. 1—2 éves gyermekeknél is adható a luminal naponta 0.01—0.02 gr. adagokban. Célszerű aluminált natr. bicarbonicummal felírni, mert alkaliás közegben felszívódása jobb. Gyakran használt antipyrinnel való kombinációja is. Rp. Luminali 0.05, Antipyrini 0.10, Natrii bicarb. 0.30 Mfp. dent. tal. dos. Nr. XXX. Néha célszerű a szokásos luminal adagokat 1—2 cgr. extr. beladonnaeival felírni.

A bróm és luminalkezelés kombinációja sokszor a leghatásosabb. A bróm adagolása nappalra, a luminalé pedig inkább az esti órákra essék. Helyes sok esetben a brómkezelést az ismertett módon bevezetni, majd a második vagy harmadik héten emellett lumnalt is adni és 1 vagy néhány hónap múlva a brómot fokozatosan elhagyni. Bróm és luminal kúrák kombinációja opiumkészítményekkel inkább intézeti kezelésben végzendő. A luminal oldható natrium sóját subcutan is adhatjuk 0.05—0.15 gr. adagban.

Kevésbé ismert antiepilepticum a *Gowers* által ajánlott *borax*. 0.80—0.90 gr. adagban 2—3-szor naponta adhatjuk. Húgyhajtó hatásánál fogva célszerűen adtam

bromkúrák bevezetése előtt kombinálva. Rp. Natrii boracici 10.0 gr. Natrii bromati 15.0, Aquae dest. 200.0. D. S. 2—3-szor naponta 1 evőkanállal.

Egyes esetekben, főképp gyermekkori epilepsiáknál, petit mal jellegű rohamoknál és a serdülés korában a brómnál is jobban beválik a Rosenberg-féle Epileptol, amely amidohangyasavnak condensatio terméke. (Acidum amidofornicum condensatum). A brómnak neműrése esetén is adható.

A befecskendezéses kezelésnél megemlítendő a proteinkészítmények alkalmazása. Ezek sokszor egymagukban bróm- és lumnallal dacoló esetekben is használhatók, leginkább azonban e kúrákkal együtt ajánlatos a kezelést végezni. Egyszerű tejinjectiók, avagy *xypthaltej* adható, a 5 cm³ adagokban a farizomzatba hetenként 2—3-szor, összesen 10—12 inj. A magyar *epileptolysin*, amely tejfehérjék mellett bacterium autolysatumot is tartalmaz hasonló módon adható. Ezekhez hasonlóan alkalmazhatók a *Döllken*-féle vaccinás befecskendezések.

Status epilepticusnál a rohamok mielőbbi gyors elvágása a fontos. Ezért erőyes szerekhez kell folyamodnunk. Paraldehyd-bromos csőrék. A lumnálból újabban ajánlott mikroklysmák és ugyancsak luminal natrium 10—20%-os oldatából megfelelő mennyiség subcutan. Rp. Paraldehydi 5.0—6.0, Natrii bromati 12.0, Mucilag. Gummi Arabici 10.0, Aquae dest. 60.0 M. D. S. Felét felszívó csőrének, tisztító beöntés után. Gyakran előnnyel adtam *paraldehyd—luminalnatriumos* suppositoriumokat. Rp. Paraldehydi 4.0, Luminal Natrii 1.0, Butyri Ca-cio qu. s. ut. f. suppositoria Nr. 10.

Az újabb szerek közül megemlítendő a *Somnifen*, amelyet 3—4-szer naponta 10—20 csepp mennyiségben adhatunk. Legelőször klinikánkon alkalmaztuk epilepsia ellen, még 1923. év elején. Gyermekkori epilepsiánál és még petit mal absence-oknál is sikerünk volt. Status epilepticusnál szintén legelőször a debreceni klinikán adtuk. 4—5 cm³ mennyiségben először intravenásan adjuk és a következő befecskendezéseket a farizomzatba ismételjük meg. Újabban e módszerrel más szerzők is eredményt értek el; hypertoniás cukoroldatok intravenás befecskendezése is célravezető lehet status epilepticusnál. 25—40%-os oldatból 20—40 cm³-at adhatunk, vagy pedig 1—2 ampulla *glucovent* naponta. Klinikánkon súlyos epilepsiánál és status epilepticusnál 20—40 cm³ hypertoniás NaCl-oldatot (15—20%) is adtunk eredménnyel. Valószínűleg a hyperosmosis hatás révén az agyban a vér és szövetnedvek nézve depletios hatás érvényesül és ez okozza a kedvező eredményt. Természetes, hogy genuin epilepsiánál és status epilepticusnál is a gyógyszeres kezelésen kívül még számos más therapiás eljárással is rendelkezünk.

Thurzó Jenő dr., egyetemi magántanár (Debrecen).

Tévedések a tüdőtuberculosis gyógyulásának elbírálásánál.

A tévedések következményeit a tüdőtuberculosis gyógyulásának elbírálásánál abban foglalhatjuk össze, hogy évszázadok óta egymásután bukkannak fel csodaszerek amelyek nemcsak a betegeket, hanem sokszor még az úgynevezett szaktekintélyeket is, rövidebb-hosszabb ideig megtévesztik. A csodálatos eseteknek közös refrainje: már elveszettnek hitték a beteget, sőt az orvosok is lemondtak róla, mégis meggyógyult.

Meg kell vallani, hogy az orvos is részben okolható

a csodaszerek elterjedéséért. A gyógyíthatatlannak kijelentett beteg meggyógyul. Más esetben, ha nem is gyógyul meg, de hosszú ideig, évekig elhúzódik a baja és ez a gyógyulás látszatát kelti a betegben és környezetében. Esetleg a legyengült szervezet intercurrentis betegségben pusztul el, mielőtt a lassú, de biztos vég elérné.

A tévedések oka prognostikai és diagnostikai ismereteink fogyatékosága. Az alábbiakban arról óhajtok rövid beszámolást adni, hogy ezen ismereteink közül a legutolsó években melyek bizonyultak helyt nem állónak és miként módosultak azok.

Nemrég a tüdőtuberculosisról, az acut lefolyású eseteket kivéve, az volt a nézet, hogy lassan, folytonosan halad a javulás, vagy rosszabbodás irányában. Az acut exsudativ infiltratiót annál rosszabb indulatúnak tartották, minél kifejezettebb volt exsudativ jellege és minél kevesebb hasonlatosságot mutatott a productiv, illetve cirrhoticus typushoz. A haematogen disseminatiót, a miliaris, submiliaris alakot a legrosszabb prognosistának hitték. A cavum diagnosist hasonlóképpen kivétel nélkül igen súlyos ítélettel tartották egyenértékűnek. Még az abortiv típusú, csekély, zárt hilus-, illetve csúcsfolyamatokat is általában többé-kevésbé komoly prognosistának vélték. Megfordítva, a serdült kor acut hilusváltozását, felnőtténél a physicalis tünet nélkül megjelenő, a Röntgen-ernyő alatt csak csekély fátározottságot adó primaer, vagy secundaer perifocalis infiltratum kezdeti alakját aránytalanul benignusnak értelmezték.

Az utóbbi évek megfigyelései és kutatásai alapján jelentős haladás mutatkozott a prognostika, részben pedig a pathogenesis és a diagnostika terén is. Ezek ismeretének segítségével egyuttal közeledés történt a therapiás eredmények helyesebb megítéléséhez is. Kiderült, hogy a tüdőtuberculosisnál aránytalanul nagy a spontán gyógyulás, illetve javulás. Előfordulhat az is, hogy tenyérynál acut exsudativ folyamat pár nap, illetve hét leforgása alatt felszívódhat majdnem nyom nélkül. Ugyanilyen gyorsan szét is eshet azonban és cavumhoz valamint igen kiterjedt disseminációhoz vezethet. Még az ilyen sequestráló típusú ú. n. primaer cavum is jóval gyorsabban és gyakrabban tűnhet el, mint a tertiaer típusú, amelynek fala vastag, merev, belfelülete sima. Sajnos még nem tudjuk biztosan megmondani, melyik exsudativ típusú infiltratum fog felszívódni és melyik szétszóródni. Az azonban feltűnő, hogy az idejekorán gondozásba vett, tisztán csak conservativ pihenést jelentő kúra esetében mily ritka a rosszabbodás azokkal szemben, akiknek baját nem ismerték fel és akik tovább fentjártak, dolgoztak.

Kiderült az, hogy a tuberculosis nemcsak a lassú, fokozatos lefolyás képét mutatja, hanem mondhatni az esetek jelentős részében hirtelen fellobbanásokat mutathat. Régebben ezt kivétel nélkül megfázásnak tartották. Hasonló eruptíószerű képet nyújt a kisebb-nagyobb haematogen disseminatio is, melyet a Röntgen képen kívül a lép megnagyobbodásáról, chorioidea, conjunctiva, retina, stb. tuberculumáról lehet felismerni. A haematogen disseminatiók egy része teljesen meggyógyulhat, más része ismét

igen hosszan, hónapokig láz nélkül áll fenn (*granulies froides*) a pár napos magas láz után.

Míg a csúcs folyamatok csak cca 7—8%-ban vezetnek tovaterjedő tuberculosishoz, a kulcsont alatti folyamatok sokkal nagyobb százalékban.

A felsoroltak csak a fontosabb tudnivalókat jelentik a therapia megítélésénél. A szakorvosnak viszont még alaposabban kell mérlegelni az eseteket. Tudnia kell, pl., hogy minél alacsonyabb elhelyezkedésű a kulcsont alatti primaer, illetve secundaer infiltratum, annál benignusabb és annál kevesebb hajlamot mutat a disseminációra. Meg kell tudnia különböztetni a körülírt pleuralis homályt az infiltratio homályától, a postpneumoniás, syphilises, tumoros, infarctusos beszűremkedést és a cavumot a tuberculosistól, a bronchiectasiát a köteges típusú tbc. infiltratumtól, a mediastinalis kergét a hilus folyamattól, az influenzás, kanyaró utáni, pangásos, emphysemás hilusrajzolatot a gümöstől, a bronchiectasias, angioneroticus, tumoros és egyéb vérköpést a tbc.-től. Meg kell különböztetni tudni a constitutionalis, dispositiós, socialis hygieniai tényezőket is, stb.

A felsorolt körülmények figyelembevételével, vagyis a spontán remissiók és gyógyulások, új kórformák megismerésével, az ismertekekről alkotott vélemény helyesbítésével lényegesen könnyebb a therapia eredményének helyes megítélése. Megvan a remény arra, hogy a diagnostikai, pathologiai és prognostikai ismeretek bővülésével még kevesebb lesz a hibaforrás. A therapiai eredményeknek objectiv elbírálása alapvető fontosságú a laikus és tudományos kuruzslók, a káros illetve hatástalan gyógyszerek és gyógymódok kiküszöbölésénél, illetve a valóban eredményes gyógyeljárás megtalálásánál.

Nádor-Nikitits István dr., kórházi főorvos.

KÉRDÉS — FELELET.

Kérdés. 50 éves nőbetegem 21 évvel ezelőtt luest aquirált. WAR positiv. Akkor kenőkrát kapott pár éven keresztül több ízben. Később minden évben Hg, Embarin, Salvarsan injectiókat s utána négy hétig jódkálit, egészen a mult évig bezárólag. Wa vizsgálat ez idő alatt nem történt.

Kezelőorvosa elhalálozott s a beteg hozzám került. Vervizsgálatot csináltattam:

Wa alkoh. antig = lassú oldás

Cholest. antig = (+) lassú oldás

Meinicke (MTK) = ++ pos.

Luesnek jelenleg semmiféle klinikai tünete nem észlelhető.

Kérem b. véleményüket, szükséges-e az antilueses kúrának hasonló folytatása?

H. A. dr.

Felelet. A leírt esethez hasonlóké kezelésére vonatkozóan nincsen egységes egyöntetű felfogás. Ha valóban semmiféle klinikai tünet (főként idegrendszer [liquorlelet] érrendszer) nem áll fenn, részemről egyelőre más kezelést, mint időnkinti jódszedést nem ajánlanék. A beteg amúgy is elég kezelésben részesült. Ilyfajta régi esetben a seronegativitást erős kezelésekkel mindenáron hajszolni nem volna indokolt, mert legtöbbször eredménytelen. A fődolog a további pontos klinikai észlelés marad.

Guszman.

AZ ORVOSI GYAKORLAT KÉRDÉSEI

Szerkeszti: GERLÓCZY GÉZA dr. egyet. rk. tanár, belklinikai adjunctus és MILKÓ VILMOS dr. egyet. magántanár, kórházi főorvos

A sclerosis multiplex autovaccinás kezelése.

(A Stewart-féle kezelési mód.)

A szerkesztőség felszólításának megfelelően, ezen újabb kezelési módról a következőkben összegezem, az orvosi közönség részére a tudnivalókat. Sir James Purves—Stewart, kiváló londoni ideg orvos kiindulva abból, hogy általános felfogás szerint az agy-gerincagy sokfoltú keményedésének valamely fajlagos vírus kell, hogy előidézője legyen és tekintetbe véve azt, hogy e bántalomban az agygyomrocok falaiban ülő laesiók jellegzetesek, a feltételezett virust a lipuorban kezdte kutatni. E munkájában két kiváló munkatársa akadt: Hocking dr. és Chevassut k. a. személyeiben. Hosszas és fáradságos, sajátos mikroszkopos felszerelést igénylő munkálkodás után, sikerült nekik egy, a sötét mezőnyben láthatóvá tehető virust a sclerosis multiplexesek gerincfolyadékából kitenyészteniük. Egy filtrálható vírus ez, mely a higanylámpás mikroszkop útján, mint apró kerek, fénylő göböcske válik felismerhetővé. A kitenyészthető vírus tehát nem tartozik a spirochéták csoportjába, mint azt Stewart hangsúlyozottan kiemeli. A virust *spherula insularis*-nak nevezte el Stewart. A liquorból sajátos összetételű táptalajon kolóniákat alkot a *spherula*, ezekből carbollal való előlés után készül az a vaccina, melyet intravenásan viszünk a beteg szervezetébe, felmenő adagolásban. Egy kúra 12 i. v. injectióból áll, hetenkint egy injectiót adunk. A kúra végén újra meg lesz vizsgálva a liquor, nem tartalmaz-e spherulát, ha igen, megismétlendő a kezelés. Semmiféle kellemetlen mellékhatást több százra menő eseteikben az angol szerzők nem észleltek. Természetes, hogy Stewarték ellenőrző vizsgálatokat is végeztek, 269 egészséges, syphilises és sok más betegségben szenvedők liquorját vizsgálták abból a szempontból, tartalmazza-e a spherulát és megállapították, hogy e vírus csak sclerotikusok gerincfolyadékából tenyészthető ki.

1930 tavaszán jelentek meg a *Lancet*-ben, Stewart és társainak közleményei, melyekből idéztük a fentieket; ugyanezen cikkekben beszámolnak a kezelési eredményekről is. Két év alatt 176 scl. mltpl. esetben (189 összeset közzül th. 93%-ban) sikerült a spherulát megtalálniok. 128 esetben alkalmazták az autovaccina kezelést; ezek közül 70 eset állott elég hosszú időn át megfigyelésük alatt, hogy az eredményesség szempontjából megítélési alapot nyújtson. Stewart ezirányú adatai a következők. Az anyagot három csoportra osztja, ú. m. korai, középsúlyos és előrehaladott esetekre. Tíz korai esetből meggyógyult kilenc, a tizedik változatlan maradt; 27 középsúlyos esetből meggyógyult 22, nem javult 5; 33 előrehaladott esetből is még 9 gyógyult meg. Stewart és társainak közleményei oly jól megalapozott munkásság adatait tartalmazzák, hogy írásaik áttanulmányozása mindenkit arról győz meg, hogy komolyan veendő kutatásról van szó. Így érlelődött

meg bennem is az a meggyőződés, hogy az angol szerzők megállapításai utánvizsgálatra érdemesek, miért is azzai a kérés- és kérdéssel fordultam Stewart-hoz, vajjon megengedi-e, hogy egyik externistám őt az eljárás elsajátítása szempontjából felkeresse. Igenlő válasza megérkezvén, Zerkowitz András dr.-t bízam meg, hogy utazzék Londonba. Z. dr. egy hónapot töltött künn és Stewart-ék legmesszebbmenő előzékenysége folytán a rendkívül körültekintést igénylő, subtilis eljárást elsajátította. Időközben dr. Sipőcz Jenő polgármester úr hallván e nagyhorderejűnek látszó felfedezésről, a közegészségi fontosságot (1915 óta 400-on felül áll az osztályomon megfordult scl. mltpl.-ben szenvedők száma) rögtön felismerve, megteremtette annak lehetőségét, hogy a Szent István-kórházi osztályomon egy a londoni mintára berendezett ú. n. ideggyógyászati kutató laboratórium felállíttassék. A következő hetekben kezdjük meg, egyelőre a kórházi beteganyagomon, a vaccinakezelést, amelyről, remélem, már saját tapasztalataim alapján fogok az ezidei ideg- és elmeorvosi congressuson beszámolhatni.

Sarbó Artur prof.

A nagy vérnyomás kórjósolata.

Felnőtt ember vérnyomása (*Riva—Rocci* eljárással az arteria brochialisson mérve) 110—120 kénesőmmi-
meternek felel meg. Az előrehaladó korral a vérnyomás
physiologias módon nagyobb lesz; megközelítően helyes
az a mnemotechnikai szabály, hogy 100-on felül annyi
millimeter a rendes vérnyomás, ahány éves az illető, tehát
45 éves emberen 145 mm. körül van. Ha a talált érték
ennél nagyobb, kóros vérnyomásfokozódásról, hypertoniá-
ról vagy hypertensióról szólunk. Ha 20—30 millimeterrel
nagyobb a vérnyomás, mint amennyi a kornak megfelel,
úgy mérsékelt a hypertonia, 50 milliméternyi fokozódás
már nagy vérnyomásemelkedést jelent, ennél nagyobb
érték, ilyenkor a vérnyomás már rendszeren 200 millimete-
ren felül van, már igen nagy hypertoniának felel meg. Ha
csak tehetjük, mérjük meg a vérnyomást többször, a
nap különböző szakában, ne alkossunk véleményt egy vér-
nyomásmérés alapján. Reggel rendszerint alacsonyabb a
vérnyomás, mint délután, ebéd után, a különbség elég
jelentékeny, 20—30 millimeter, sőt ennél több is lehet.
A legtöbb embert a vérnyomásmérés kifejezett módon
izgatottá teszi, ezen izgalom is 20—30 millimeterrel fel-
hajthatja a vérnyomást; mindennapos tapasztalata a
rendelő órának, hogy a néhány bízató szóval megnyug-
tatott beteg vérnyomása 30 millimeterrel lehet alacso-
nyabb, mint volt 10 perc előtt. Ha a vérnyomásnak vál-
tozó voltát tudjuk megállapítani, az mindig jobb prognos-
tikai jel, mintha a vérnyomás állandóan, változatla-
nul nagy, fixált.

Sok emberen találunk a negyvenes, ötvenes években
nagy, sőt igen nagy vérnyomást, anélkül, hogy ez az ille-

tőnek bármily subjectiv kellemetlenséget okozna és anélkül, hogy objective ezen kívül a szervezetben bármely más elváltozás kimutatható volna. Az ilyen hypertóniának — legtöbbször a hypertonia essentialis csoportba tartozik — kedvező a prognosisa, mert aránylag nagy, sőt igen nagy, 200 mm-en felül levő vérnyomás, sok éven át változatlanul tünetmentes maradhat, nem fokozódik, nem viseli meg a szervezetet, sőt évek után is kifejezett módon javulhat. Ilyen a climax idején mutatkozó hypertonia egy része. Ötvenen felül levő férfiú hypertóniája esetén szintén gondoljunk a climax-szal analog belső secretiós elváltozásra. Ilyen az elhízásban szenvedő hypertóniája. Sok betegre emlékszem és soknak karthotéklapja fekszik előttem, akinek 10—20 év előtt 200 mm. körül találtam a vérnyomását és ma a 60-as évek elején levő férfi vagy nő, noha munkában töltötte el a közbeneső nagy időt, éppen olyan jól van — subjective és objective — vagy még jobban, mint 10 év előtt.

Komolyabb persze a nagy vérnyomás kórjósata, ha mellette objectiv elváltozás is kimutatható (erősebb bal-szív megnagyobodás, systoles zörej az aortán, fehérje a vizeletben stb.), még inkább pedig, ha olyan tünetek mutatkoznak, amelyek kezdődő cardialis, renalis incompensációra vagy az agyerek súlyosabb elváltozására utalnak. Ilyenek munkadyspnoe, éjszakai nehéz lélegzés, az alsó végtagoknak nappal mutatkozó csekély oedemája, nykturia, intensív főfájás, múltó beszédzavar vagy féloldali múltó végtaggyengeség stb. A nagyobb fokú és súlyosabb hypertóniában szenvedőt két veszedelem fenyegeti, az előrehaladó szívelégtelenség veszedelme és az agyvérzés, illetve többszörös agylágyulás veszedelme; mindkettő olyan jelentőségű, hogy az a beteg életét tetemesen megrövidíteni képes. Alacsony fajsúlyú, híg vizelet ezzel szemben veseelégtelenségre vall, az ilyen betegre inkább az uraemia veszedelme vár. Ha ezen leírt tünetek bármelyikét találjuk a betegben, sok életévről már nem igen lehet szó.

A kórjóslat szempontjából rendkívül fontos a családi anamnesisből megállapítható constitutiós állapot megjelölése. Van olyan hypertóniás család, amelynek tagjai gutaütésben halnak meg korán, a másoknak tagjai mind szívhalállal halnak meg az ötvenes évek elején és ismerünk végül családokat, ahol ugyan korán szokott kimutatható lenni a hypertonia, de sok-sok éven át mégsem következik be semmiféle az életet fenyegető szövődmény.

A hypertonia prognosisa vonatkozólag tehát a következőket mondhatjuk: Nem a nagy vérnyomás abszolút értéke számít a kórjóslat megítélésében, hanem az, hogy kimutatható-e oly tünet vagy elváltozás, amelynek alapján életfontosságú szervek, elsősorban a szív és az agyvelő, azután a vese kisebb-nagyobb fokú megtámadtatására kell következtetnünk. Ilyen szervi elváltozás mellett súlyosnak kell mondanunk a kórjóslatot függetlenül attól, mekkora a vérnyomás nagysága, sőt jól tudjuk, hogy előrehaladó cardialis incompensatio folytán mind kisebbedő vérnyomást tudunk megállapítani.

Engel Károly dr., egyet. rk. tanár.

A gyermekek úgynevezett „mirigyláza“ (Drüsenfieber).

A „mirigyláz“ elnevezés Pfeiffer nevéhez fűződik, ki 1889 ében ezt a lázzal, általános mirigyduzzanatokkal, máj és lép tumorról járó tünetcsoportot, mint önálló betegséget írta le és nagyon találóan „mirigyláz“-nak „febris ganglionaris“-nak nevezte el. Akkor, de még csak nem régen is, Pfeiffer felfogása nagy ellenzékre talált a szakemberek körében, amennyiben a Pfeiffer által pontosan körülírt betegséget lymphadenitissel járó közönséges anginának tartották és tagadták azt, hogy az önálló kórkép volna. Ma azonban már abban a helyzetben vagyunk, hogy a jellegzetes tünetek és egy pathológiás vérkép birtokában a betegséget élesebben körülhatárolhatjuk és ma már kétségtelen, hogy a mirigylázzal, mint önálló kórképpel állunk szemben.

A mirigyláz főleg ősszel s a téli hónapokban észlelhető betegség, melyre főleg 2—8 éves gyermekek disponálnak, de megkaphatják azt bármely korban levő egyének is, egy családon vagy intézetben belül való tömeges fellépése pedig ezen betegségnek ragályos természete mellett szól, melynek incubatiós ideje 7—8 nap, kivételesen 5 nap vagy 2—3 hét.

A betegség hirtelen 39—40 fok C-ra felemelkedő lázzal, levertséggel, tagfájdalmakkal, étvágytalansággal, esetleg hányással kezdődik. Nemsokára ezután a beteg nyak és torokfájdalmakról panaszkodik, megtekintésre sok esetben torticollis tűnik szembe. Már korán borsószem nagyságú occipitalis és retroauricularis mirigyeket tapintathatunk, később pedig igen jellegzetes a cervicalis mirigyeknek a m. st. cl. mast. mögött le egészen a supraclavicularis árokig gyöngysort utánzó megduzzadása. Az állkapocsszögletben fekvő mirigyek mogoró, sőt tyúktójas nagyságúra megnagyobbodhatnak, szomszédságukban néha oedemás periaadenitis észlelhető, anélkül azonban, hogy ez egy esetben is elgennyedt volna. Az állalatti mirigyek kivételesen, a sulcus bicipitalisban fekvő és cubital mirigyek ritkában, de az axillaris és inguinalis mirigyek rendszeren szintén megduzzadtak. Egyes esetekben megtörténik, hogy vagy az egyik oldali, vagy mindkét oldali parotis is megduzzad, mikor is parotitis epidemica-hoz hasonló a kórkép, de a többi tünet és vérkép egybevetésével a helyes diagnosis el nem téveszthető. Elvértve az intrathoracalis mirigyek is megnagyobbodhatnak és ez esetben pertussis-hoz hasonló köhögés jelentkezik. Van ezeken kívül egy abdominalis forma is, mikor is a gyermekek hasfájdalmakról panaszkodnak, melyek sokszor az ileocecalis tájra, később köldök, vagy köldök és smyphysis közti tájra localizálódnak, de kifejezett defense musculaire nélkül; ezen fájalmak a mesenterialis mirigyek megbedegedésével magyarázhatók.

Az esetek 50%-ában elég tekintélyes nagyságú lép-tumor tapintható, a többi esetben a lépmeagnagyobodás csupán kopogtatással mutatható ki.

A láz, mely 39—40 fok C. körül mozog, 1—2 napig, de gyakran 5 napig tart, többször észlelhető 2—3 hétig is elhúzódó hőemelkedés remittáló vagy intermittáló karakterrel, a leláztalanodás soha se kritikus, hanem minden esetben lytikus typust mutat.

A betegségbe bekapcsolódik a máj és a vese is, amennyiben rendszeren májtumor tapintható és kifejezett urobilinogenuria lép az előtérbe, mely hetekig tarthat és egyes esetekben icterus a kísérő tünet. Nem is oly ritka a lázas stadiumban az albuminuria és sokszor haemorrhagiás nephritis complicálja a betegséget.

A nyálkahártyák részéről egyoldali, de olykor kétoldali kötőhártyalob, könnyű stomatitis és gingivitis, továbbá enyhe ulceratióval járó pharyngitis a jellegzetes

tünetek, különösebb és a normalis szájlórától alig különböző bacteriologiai lelet nélkül.

A betegségnek pathológiás vérelete már az első napokban, de főleg a lázas stadium vége felé kulminál, amennyiben a vért lymphoid vagy monocytoid sejtű, részben plasmasejtű vagy más pathológiás elemek árasztják el (sokszor 80—90% mononuclearis). A pathológiás mononucleosis 3 félélemből tevődik össze: 1. igen fiatal alakok, 2. lymphocytoid sejtek (többnyire nagy, sőt gigantikus sejtek), 3. monocytoid sejtek. Elvértve myelocyták találhatók. A vörös vérképben változás nem mutatható ki.

A vérképnek pathológiás irányban való eltolódása hetekig, sőt hónapokig fennállhat, még akkor is, ha a gyermek már teljesen egészséges benyomást kelt. A javulás első jele az, ha lassankint ismét a kis lymphocyták térnek vissza.

A therapiában talán még a legjobb eredményt adja a chinin valamelyik készítménye pyramidonnal kombinálva, esetleg suppositorium formájában, vagy más antipyreticum per os megfelelő dosisban adagolva. Nagyobb mirigy-tumörök quarszfény besugárzásra eléggé gyorsan visszafejlődnek. A pathológiás vérkép áthangolását valamely arzenkészítménnyel lehet megkísérteni, de valamilyen különösebb hatás ettől nem igen várható.

Péteri Ignác dr., egyet. magántanár.

A chronikus ízületi arthrosisok röntgenképe.

Azon chronikus ízületi megbetegedéseket, melyeknél a degeneratív folyamatok dominálnak, arthrosisoknak, osteoarthrosisoknak nevezzük.

Az osteoarthrosisok leggyakoribb alakja az *osteoarthrosis deformans*. Már a harmircas életévek után jelentkezhet s ötvenedik életévüket betöltött embereknél igen gyakran feltaláljuk valamelyik ízületben. Felléphet traumák, gyulladásos megbetegedések után, statikus elváltozásoknál, csontrendszer megbetegedéseknél. Leggyakrabban azonban mint a porcok részének kopási folyamata jelentkezik. Főleg a térd-, csípő-, talonavicularis, acromioclavicularis-, könyök- és ujjízületeken jelentkezik. A gerincoszlopon fellépő osteoarthrosis deformans külön megjelölése spondylosis deformans, mely ugyancsak gyakori localisatio. Az ízületi porcok részének ellenállóképességének csökkenése, valamint primaer porcsérülések a porcok részének egyenetlenségéhez, valamint statikai elváltozásokhoz, ezek pedig reactiv ossificáló csontappositiókhoz vezetnek. Ha az ízületek porcok része egészben vagy részben elpusztul, az egymással érintkező csontos izvégek lecsiszolódnak, az ízületi rés pedig keskenyebb, szabálytalanabb lesz. Régen fennálló folyamatoknál a csontfejecsek szabálytalanok, laposak lesznek s rajtuk osteophyták, exostosisok észlelhetők. Az izvápák is megváltozhatnak és csontos széli exostosisok következtében mélyebbek, gombafejalakúak lehetnek. Oly ízületekben, melyekben meniscusok vannak, ezeken apró mészlerakódások és finom tüskeszerű kihegyezettségek figyelhetők meg. Ha elmeszesedett porcdarabkák letűrednek, vagy ha az ízület egyes darabkái elmeszesednek, a képet az ízületekben megjelenő szabad ízületi egerek tarkítják. Igen régen fennálló folyamatoknál a metaphysis is elváltozást mutathat s olykor csontos ankylosisok állhatnak elő.

Ritkább megjelenési formája az arthrosisoknak az *osteoarthrosis urica*. Oka a colloidalis egyensúly zavara, az uratok lecsapódása az ízületi porcokba, lágyrészekbe és csontvégekbe (Munk). Az ízületek alakja mindaddig, míg az uratok csak a lágyrészekben rakódnak le, normalis.

Ha a lerakódások az ízületi porcok részben elpusztítják, az ízületi rések szabálytalanok lesznek. A folyamat továbbhaladásával az árnyékkiesések a csontokon is megjelennek, fokozatosan nagyobbodnak, összefolynak, miáltal az ízületek nagymértékben deformálódnak. Ezek a deformációk a lágyrészek zsugorodásakor még kifejezettebbek lehetnek s luxatiók jöhetnek létre; a megbetegedést főleg a kéz és láb kis csöves csontjain találhatni fel.

Igen ritka ízületi megbetegedés az *osteoarthrosis ochronotica* vagy *alcaptonurica*, mely főként idősebb korban lép fel. Oka homogentisinsavnak lecsapódása a porcokba (Beneke, Ueber), minek folytán a porcok részének degenerálódnak s letűrednek. Hosszabb fennállás után a csontok ízületi végei is megbetegedhetnek, mikor is hosszú évek múltán az osteoarthrosis tünetei fejlődhetnek ki.

Haemophiliások ízületi degeneratív betegsége az *osteoarthrosis haemorrhagica*. Az ízületek porcok részének többszöri bevérzés után kisebb-nagyobb mértékben nekrotizálódnak, minek következtében az ízületi rések keskenyebbek és szabálytalanabbak lesznek. Subchondrálisan bevérzéses cystáknak megfelelő kerek vagy ovális, borsónyi vagy annál még kisebb árnyékkiesések tűnnek fel. A csontok ízületi végein foltos elmosódott structura látszik. Ha a folyamat régen áll fenn s a bevérzés többször megismétlődött, chronicus arthroticus jelek észlelhetők, valamint az ízületi rések deformálódnak.

Az ossalis asepticus epiphyseonecrosisok és apophysis zavarok legismertebbje a Perthes-kór, az *osteocondritis deformans coxae juvenilis*. Ezen csoportba tartozik még a II. metatarsusfejecsk Köhler kórja, a gyermeki os naviculare pedis Köhler kórja, az os lunatum malaciája (Kienböck-kór), a tibiaapophysis Schlatter-Osgood kórja, valamint az *osteocondritis dissecans* (König). Ezen aseptikus epiphysisnekrosisok oka nagyjából még ismeretlen. Legvalószínűbb Achausen feltevése, hogy bacterium-embolia és ennek folytán beálló circulációs zavar okozza ezen megbetegedéseket. Sokak szerint a rachitis különféle megnyilvánulásai, vagy belső secretiós elváltozások következményei. Olykor familiárisan, hereditær léphetnek fel. Mások szerint traumák következtében beálló vérzések vagy táplálkozási zavarok, vagy az epiphysis fejlődési zavarán alapuló csökkent ellenállóképesség — melynek következtében az epiphysis kis traumák behatására is nagyfokban károsodhat — váltanak ki az ízületi megbetegedések ezen aránylag ritka alakjait (Perthes, Assmann).

Az endokrin arthrosisok csak a legutóbbi időben kezdenek ismertek lenni. Assmann, Sellheim, stb. figyeltek meg eunuch-habitusú férfinél, kastrált-habitusú fiatal lánynál a Perthes-körhöz hasonló elváltozásokat. Hypophysisdaganatoknál (akromegáliánál, dystrophia adiposogenitalisnál) a sellaelváltozásokon kívül ízületi elváltozások is megfigyelhetők. A pajzsmirigy zavarainál (myxoedema, kretinismus) az ossificatio elkésztetten áll be, ami a kéztőcsontokon különösen jól észlelhető. Az endokrin ízületi megbetegedések keletkezésében az ovarium működésének zavarai (klimakterium) különösebb jelentőséggel bírnak (Ueber, Munk, Menge). Ueber és Munk szerint ezen ízületi elváltozások tisztán endokrin okokkal, a klimakterium beállásával is megmagyarázhatók. Assmann szerint az ovarium kiesése folytán a megváltozott szervezet könnyebben reagál különféle megbetegedésekre s ezeket a szervezeteket fokozott mértékben éri károsodás vagy infectio. Benczur az ovarium belsősecretiós productumának a klimaxban történő kiesése folytán beálló ízületi megbetegedéseket a kisebb véredények tónusának megváltozásával, spasmusos ischaemiával, tehát ideghatással magyarázza. A vérellátás rendellenességei az ízületek

körüli lágyrészekben és az erősebben igénybevett ízületeken degeneratív elváltozásokat vagy lobot idézhetnek elő.

A *neuropathiás ízületi megbetegedések, syringomyelia és tabes*, tehát organicus idegbetegségek következtében lépnek fel. Előbbi főleg a felső, utóbbi inkább az alsó végtagok ízületein, igen ritkán a gerincoszlopon észlelhető. Az ízületi tok tágulása után lötyögő ízület képződik, szélesebb ízületi réssel. A csontok izfelszínei ezáltal eltolódnak, ami sublúxiókhoz vezet. A csontok elaszticitásának csökkenése miatt abnormis csonttörékenységgé áll be, miáltal — különösen a femurnyakon, térdizületen, láb-töcsontokon — indolens fracturák jönnek létre. A fracturák már igen kis behatásra, gyakran spontán állanak be és rendszerint sima haránttörések. Mivel a beteg, fractura után semmiféle fájdalmat nem érez, sérült végtagját továbbhasználja, miáltal a dislocatio és a csontdarabkák letöredezése mindinkább nagybőtméretűvé válik. Az ízületek felszíneiből igen gyakran semmi részletet nem ismerhetni fel, a csontvégek, az ízületi részek teljesen letöredeznek, szétmállanak. A fracturált és szétmállott darabkák között hatalmas callusképződés indul meg. Viszont más helyeken, edénysérülés folytán, egyes csontrészek leépítődnek s lepattant csontdarabkák felszívódhatnak. Ezen folyamatoknak megfelelően a csontok és ízületek alakja és normalis viszonyok között harmonikus struktúrája olykor teljesen felismerhetetlenné válhat. Szabálytalan és igen intensív elmeszesedett részek ugyancsak rendszertelen és szabálytalan felvilágosodásokkal változnak. Ezen képhez hozzájárul még az is, hogy a lágyrészek részlegesen elmeszesedhetnek, ami a képet még zavarosabbá teszi. Csak igen ritkán észlelni, igen kiadós callusképződés és csontos burjánzás következtében, ankylosist.

Markovits Imre dr., röntgen-szakorvos.

A vaccinatherápia hibái.

Hektoen és Irons a Journ. of Americ. Med. Assoc.-ben közlik, hogy 4000 orvoshoz intézett a vaccinatherapiát illető körkérdésre 1261 válasz érkezett s ezek között csak 17 akadt, amely megfelelő esetekben a vaccinakezelést más gyógyeljárással szemben előnyben részesíti. Wright a jövő orvosát immunisatornak képzelte s az ő kétségkívül túlzott reményei mellett is éppen a fenti szám adatok bizonyítják, hogy valahol hibának kell lennie. A hiba, úgy vélem, nem az elvben van; vagyis nem annyira tárgyi, mint inkább személyi s egyaránt megtalálható a vaccina alkalmazójánál és készítőjénél. Kétségkívül a mai időkben gazdasági okok is szerepet játszanak a vaccinakezelés háttérbe szorulásánál, de valljuk be nyíltan, a lényegesebb ok ott van, hogy a gyakorló orvosnak csak elvétele van alkalma kedvező eredmények észlelésére. A gyakorló orvos részéről a hibát azon körülményben látom, hogy sokszor csak akkor kísérletezik a vaccinatherapiával, ha már egyéb gyógytényezőkkel kifogyott, vagy pedig a vaccinakezelésről tartott előadás, vagy meggyőzőnek tetsző közlemény kapcsán meg tömegesen alkalmazza. Az ily körülmények között feltétlenül mutatkozó nagyobb számú „Versager“ az oka, hogy a gyakorló orvos, ha nem is helyezkedik a negatív álláspontjára, csak ultimó refugiumként a gyógyeredményben nem sokat bízva, fordul a vaccinakezeléshez. A hiba a vaccina készítőjénél már fokozottabb. A leglényegesebbnek azon körülményt tartom, hogy többnyire megelégszik a kórokozó kitenyészésével, identifikálásával s az oltóanyag elkészítésével s nem marad az alkalmazó gyakorlóorvosal szoros kapcsolatban s így nincs megfelelő a gyakorlatot illető saját tapasztalata. Természetes, hogy ily körülmények között szükség esetén gyakorlóorvos kollégájának a kezelést illetőleg csak sablonos adatokkal tud szolgálni, s emellett

kénytelen megmaradni a vaccina készítésénél is a sablon mellett. Pedig szükséges, hogy leszokjunk az elkészítés és adagolás sablonjairól, amint leszoktunk az opsonikus index folytonos megállapításáról.

A vaccina immunisálóképessége az antigen mennyiségétől és annak intaktságától függ. Tudjuk, hogy ugyanazon bacteriumfaj különböző törzsei között lényeges biológiai különbségek lehetnek s egészen biztos az is, hogy ugyanolyan bacteriumfaj különböző törzseivel készült azonos csiraszámú suspensioi nem tartalmaznak azonos mennyiségű antigént is. De ha azonos csiraszámú azonos antigenmennyiséget is jelentene, akkor is hátrányos a vaccina különböző koncentrációban kiadagolása, mert a reactiv dosis csak a betegen való titrálással állapítható meg s így könnyen megeshet, hogy mire ez sikerült addigra a különböző töménységben szépen kiadagolt ampullák jórészt elfogytak, a még fennmaradó mennyiség pedig a teljes immunisálásra már nem elégséges s a vaccinakezelés abbamarad, mert az újabb vaccinamennyiség újabb kiadást jelentene, holott koncentrált vaccinnával oly adagolásban, amely mellett kárba semmi se vész, a kezelés — amint ez szükséges —, a gyógyuláson túl folytatható lett volna. Miután az oltóanyag vaccinálo képessége az antigen állapotától függ, az antigen pedig fehérjéhez kötött, könnyű belátni, hogy — therapiás célokra jóformán kizárólag előlt bacteriumokkal készült oltóanyag használatos — az előlés mikéntje lényegesen befolyásolhatja a vaccinálo képességet. Miután az egyes bacteriumfajoknál az antigen tulajdonságok teljes megóvása mellett az előlés csak lényegesen különböző befolyások mellett lehetséges, természetes, hogy sablonos előlés eljárás alkalmazása esetén a felhasznált bacteriumféleség faji- és törzstulajdonságain múlik, hogy az oltóanyag teljes, vagy csak csökkent fajlagos vaccinálo képességgel bír-e, avagy csak az ú. n. protoplasma aktiváló hatás kifejtésére képes. Miután a vaccinakészítési eljárások részletes ismeretétől helyszűke miatt el kell tekintenem, csupán azon körülmény említésére szorítkozhatom, hogy akár hővel, akár chemikáliákkal eszközöljük a mikrobák előlését bizonyos többvegyértékű alkoholok, organikus bázisok, valamint aldehidek és ketonok segítségével a bacteriumfehérje denaturálódását a lehető legminimálisabbra csökkenthetjük.

Az elmondottak figyelembe vételével eszközölt vaccinálosokkal kapcsolatban bizonyára gyakrabban hallanánk kedvező gyógyeredményekről is s a gyakorlóorvos és a theoretikus szoros együttműködése révén az alkalmazási lehetőségek, valamint a kezelés és készítés finomabb módzatai is kikutathatók volnának. A készítés finomabb módzatait illetőleg bizonyos bacteriumoknál a receptoranalízis, másoknál pedig az ú. n. ekto- és endoplasmás antigenek, valamint az „S“ és „R“ típusú (virulens és avirulens) kolóniák közötti differenciák felhasználására gondolok. Sor kerülhetne azon körülmény kivizsgálására is, hogy mi az oka annak, hogy a gramnegatív bacteriumokkal való immunisálás általában sikeresebb, mint a grampositivokkal s mely feltételek mellett lehetne utóbbiak immunisálóképességét fokozni. Sor kerülhetne bizonyos adjuvans anyagok (elsősorban lipoidokra gondolok) felhasználására, amelyek akár a vaccinakezelés mellékhatásait befolyásolnák kedvezően, akár a hatásosságát fokoznák, akár a kezelés megrövidítésére volnának alkalmasak.

Surányi Lajos dr., egyet. magántanár.